

Aula 06

*TJ-SP (Escrevente Judiciário) Raciocínio
Lógico e Matemática - 2024 (Pós-Edital)*

Autor:
**Equipe Exatas Estratégia
Concursos**

30 de Maio de 2024



Índice

1) Associações Lógicas	3
2) Verdades e Mentiras	6
3) Outros Problemas de Lógica	15
4) Questões Comentadas - Associação Lógica - Vunesp	30
5) Questões Comentadas - Verdades e Mentiras - Vunesp	63
6) Lista de Questões - Associação Lógica - Vunesp	78
7) Lista de Questões - Verdades e Mentiras - Vunesp	85



ASSOCIAÇÃO LÓGICA

O assunto Associação Lógica não possui uma teoria formalizada. No entanto, ele aparece muito frequentemente nas provas de Raciocínio Lógico dos mais variados concursos. Diante disso, como conseguimos identificar uma questão que envolve Associação Lógica? Normalmente, ela será uma questão que **envolverá uma série de afirmações sobre um grupo de pessoas e que você precisará associar todas essas informações para definir o que está sendo falado sobre quem**. Vamos ver um exemplo?

(BANRISUL/2019) Pedro, José e Antônio têm alturas diferentes, praticam esportes diferentes (um deles pratica futebol, outro, natação e o terceiro, voleibol, não necessariamente nessa ordem) e têm cores de cabelos diferentes (um deles é ruivo, outro, loiro e o terceiro, moreno, não necessariamente nessa ordem). Sabendo que Pedro é o mais baixo e não pratica natação, que o que pratica voleibol é o mais alto, que o ruivo pratica natação e que Antônio é loiro, então,

- A) Pedro é moreno e José pratica voleibol.
- B) José é ruivo e Antônio pratica futebol.
- C) Antônio é o mais alto e Pedro é moreno.
- D) Antônio pratica natação e José é ruivo.
- E) Pedro é ruivo e Antônio pratica voleibol.

Perceba que são várias características que precisamos associar a cada um dos amigos. Para conseguir responder esse tipo de questão com tranquilidade, **é necessária uma estratégia**. Observe que a quantidade de informações fornecidas pelo enunciado é muito grande, se tentarmos ir guardando-as na cabeça, **é muito provável que vamos nos atrapalhar**.

No intuito de sanar essa dificuldade, **usaremos tabelas simples**. Por exemplo, do enunciado acima, temos **quatro parâmetros que queremos associar**: o amigo, a altura, o esporte que pratica e a cor do cabelo. *Como ficaria a tabela correspondente?*

Amigo	Esporte	Cabelo	Altura

Cada linha da tabela representa o esporte, o cabelo e a altura associados ao amigo que está na linha. Vamos exemplificar usando uma informação do enunciado: **Pedro é o mais baixo**.

Amigo	Esporte	Cabelo	Altura
Pedro			Mais baixo

É assim que associaremos o fato de Pedro ser o mais baixo, colocando as informações na mesma linha. Sabemos também que **Pedro não faz natação**, como representamos isso? Simplesmente **colocando natação em uma linha diferente da de Pedro**.



Amigo	Esporte	Cabelo	Altura
Pedro			Mais baixo
	Natação		

A próxima informação do enunciado é que **quem pratica voleibol é o mais alto**. Note que **Pedro não pode praticar voleibol pois ele é o mais baixo**. Como a segunda linha da tabela já está reservada para a natação, **temos que incluir esse fato na terceira linha**.

Amigo	Esporte	Cabelo	Altura
Pedro			Mais baixo
	Natação		
	Voleibol		Mais alto

Perceba que **o único esporte que sobrou para Pedro é o futebol** e **a única altura que sobrou para quem faz natação é a média**. Não se esqueçam de preencher esses casos, pois são consequências das próprias informações do enunciado. **Essas características que "sobram", nós vamos estar sempre destacando de vermelho em nossas resoluções**, conforme a seguir.

Amigo	Esporte	Cabelo	Altura
Pedro	Futebol		Mais baixo
	Natação		Média
	Voleibol		Mais alto

A próxima afirmativa é que **o ruivo pratica natação**. Na linha da natação, acrescentaremos o cabelo ruivo.

Amigo	Esporte	Cabelo	Altura
Pedro	Futebol		Mais baixo
	Natação	Ruivo	Média
	Voleibol		Mais alto

Por fim, a última informação dada é que **Antônio é loiro**. Veja que a primeira linha já está preenchida com Pedro, a segunda linha está preenchida com o ruivo, só sobra a terceira linha para dizer que Antônio é loiro.

Amigo	Esporte	Cabelo	Altura
Pedro	Futebol	Moreno	Mais baixo
José	Natação	Ruivo	Média
Antônio	Voleibol	Loiro	Mais alto

Também preenchemos "José" e "moreno" pois foram **os dois que sobraram** após termos preenchido "Antônio" e "loiro". Se a tabela está completa, é possível analisar com precisão os itens do enunciado.

A) Pedro é moreno e José pratica voleibol.

Alternativa incorreta. Pedro é moreno mas **José pratica natação** e não voleibol.

B) José é ruivo e Antônio pratica futebol.



Alternativa incorreta. José é ruivo mas **Antônio pratica voleibol** e não natação.

C) Antônio é o mais alto e Pedro é moreno.

Alternativa correta. É exatamente o que encontramos ao montar a tabela.

D) Antônio pratica natação e José é ruivo.

Alternativa incorreta. Antônio **pratica voleibol**.

E) Pedro é ruivo e Antônio pratica voleibol.

Alternativa incorreta. Pedro **é moreno**.

Gabarito: Letra C.

A tabela é uma ótima estratégia para resolver a grande maioria das questões que tratam desse assunto. Não se esqueça que **a resolução das questões a seguir é de fundamental importância** para sua evolução na matéria e consequente ganho de velocidade na prova. **Não deixe de fazê-las!**



VERDADES E MENTIRAS

O tópico "verdades e mentiras" é muito cobrado! Sempre **está presente nos editais das mais diversas bancas**. As questões sobre o tema são identificadas de modo bem direto. Na maioria dos vezes, teremos alguns indivíduos que falam a verdade e outros que falam mentiras. Ademais, o enunciado fornece alguns condições e **pede uma conclusão** baseada nas informações dadas. Vamos ver um exemplo?

(MPE-RJ/2019) Chico, Serafim, Juvenal e Dirceu trabalham juntos e, em certo momento, Dirceu pergunta: Que dia do mês é hoje? As respostas dos outros três foram: Chico: hoje não é dia 15. Serafim: ontem foi dia 13. Juvenal: hoje é dia 15. Sabe-se que um deles mentiu e os outros disseram a verdade. O dia em que Dirceu fez a pergunta foi dia:

- A) 13
- B) 14
- C) 15
- D) 16
- E) 17

Esse é um **exemplo clássico** de uma questão de "verdade e mentira". Note que **apenas um** dos colegas de trabalho mente e os demais falam a verdade. Essa condição do enunciado estará sempre presente e é fundamental para o desenrolar da questão, pois, **assim que encontrarmos quem mentiu, automaticamente já saberemos quem falou a verdade**. Concorda?

Ao descobrir quem é o mentiroso (nas questões em que apenas um mentiu) ou o honesto (nas questões em que apenas um disse a verdade), basicamente **sua questão estará resolvida**. Mas então, como devemos começar essa busca?



A **primeira dica** é: tente encontrar duas pessoas que fazem afirmativas que não podem ser verdadeiras **simultaneamente**. Vamos devagar! Do nosso exemplo, podemos retirar as seguintes afirmações:

Chico: hoje não é dia 15.

Serafim: ontem foi dia 13.

Juvenal: hoje é dia 15.

Atente-se ao que **Chico e Juvenal afirmam**. Um informa que **hoje não é dia 15**, o outro diz que **hoje é dia 15**.



Os dois poderão estar falando a verdade simultaneamente? **Com certeza não!** Essa nossa conclusão implica que **um dos dois é o mentiroso**. Perceba que, rapidamente, "livramos a barra" do Serafim! Agora, devemos usar uma outra estratégia para descobrir se o mentiroso foi Chico ou Juvenal.

Pessoal, **nem sempre** nos exercícios haverá dois personagens que possuem falas incompatíveis. De todo modo, recomendo que **sempre procure por essas pessoas**, pois, caso existam, **poupará um precioso tempo** da sua prova, principalmente em exercícios mais complexos. Dito isso, vamos a próxima dica:



Devemos supor que um deles está mentindo! Você pode se perguntar: *mas e se quem eu supor não for o mentiroso?* **As implicações da sua escolha serão incoerentes e você notará.** Se o seu "chute" sobre quem é o mentiroso gerar uma **situação que foge do que é passado no enunciado**, então **sua suposição não estará certa** e o mentiroso é outra pessoa. Vamos aplicar isso no nosso exemplo?

Estamos em dúvida entre Chico e Juvenal. Quem mentiu? Suponha que **Chico é o mentiroso**. Quais as implicações disso?

1. Se Chico mente quando fala que hoje não é dia 15, **então hoje é dia 15 sim.**
2. **Se hoje é dia 15, então ontem foi dia 14.**

Note que **Serafim afirma que ontem foi dia 13**, isso implica que ele está mentindo também. Nesse ponto, percebemos que **nossa escolha de Chico como mentiroso não foi adequada**, pois implica que Serafim **também não está falando a verdade** e o enunciado deixa claro que **apenas um deles mentiu**.

Ora, se Chico não pode ser o mentiroso, então **o único que pode ser é o Juvenal!** Mesmo através de uma suposição equivocada, é possível encontrar o mentiroso logo na sequência! **Não seja receoso em apenas supor e observar o que acontece a partir disso.** É uma estratégia super válida e vai te ajudar bastante nesse tipo de exercício.

Se Juvenal é nosso mentiroso, então **hoje não é dia 15.**

Lembre-se: para tornar uma afirmativa falsa em uma afirmativa verdadeira, basta negá-la!



Se hoje não é dia 15, então estamos confirmando o que Chico está dizendo. Além disso, Serafim também fala a verdade e nos informa que **ontem foi dia 13**. Se ontem foi dia 13, então **hoje só pode ser 14**. Logo, podemos marcar a **alternativa B** como resposta.

Vamos organizar um pouco melhor essa **linha de raciocínio**?



1. Procure por afirmações que **não podem ser verdadeiras simultaneamente**. Exemplos para desconfiar:

José: X é Y.
João: X não é Y.

José: X é Y.
João: José está mentindo.

2a. Caso **você encontre** esse tipo de afirmação na sua questão:

- **Suponha** que um dos dois está mentindo.
- Observe as **implicações** que isso acarretará.
- Julgue se as implicações estão **dentro do que foi proposto no enunciado**. Se não estão, você fez uma **suposição equivocada** e quem era mentiroso na realidade está dizendo a verdade. Se estão, você fez uma **suposição correta**, o mentiroso é realmente quem você selecionou para ser.
- Sabendo quem falou a verdade e quem mentiu, faça as conclusões pertinente à questão.

2b. Caso **você não encontre**:

- Sem perda de generalidade, **escolha qualquer pessoa** para ser o mentiroso.
- Observe as **implicações** que isso acarretará.
- Julgue se as implicações estão **dentro do que foi proposto no enunciado**. Se não estão, você fez uma **suposição equivocada** e quem era mentiroso na realidade está dizendo a verdade. Se estão, você fez uma **suposição correta**, o mentiroso é realmente quem você selecionou para ser.
- Faça as conclusões pertinentes e **observe se já é possível marcar uma alternativa**. Caso não seja possível, **faça uma nova suposição e repita os passos acima**.

Não é preciso fazer resumo disso, nem se preocupar em decorar o passo a passo. **A meta será fazer bastante exercícios para que essa abordagem se incorpore à massa do sangue!** Selecionei alguns exemplos para destrinchar um pouco mais com vocês! Vamos lá?!



(SSP-AM/2022) Eva, Bia e Gal encontraram-se para almoçar e estavam com bolsas parecidas, mas com cores diferentes. Uma bolsa era cinza, outra era marrom e outra era preta.

Das afirmativas seguintes, somente uma é verdadeira:

- Eva está com a bolsa preta.
- Bia não está com a bolsa marrom.
- Gal não está com a bolsa preta.

É correto afirmar que

- A) Eva tem a bolsa marrom.
- B) Bia tem a bolsa preta.
- C) Gal tem a bolsa marrom.
- D) Eva tem a bolsa cinza.
- E) Bia não tem a bolsa cinza.

Comentários:

Sabemos que apenas uma das afirmativas é verdadeira.

Suponha que seja a primeira: **Eva está com a bolsa preta.**

Ora, se Eva é quem está com a bolsa preta, então **Gal não está com a bolsa preta.** *Concorda?*

Sendo assim, isso faz com que a terceira afirmativa também seja verdade!

Opa, perai!! Agora temos duas afirmativas verdadeiras, quando o enunciado disse que temos apenas uma!

Dessa forma, nossa suposição inicial de que "Eva está com a bolsa preta" é verdade, no fim, foi incorreta. Já sabemos, portanto, que a primeira afirmativa só pode ser falsa.

Vamos repetir esse procedimento, considerando que **a segunda afirmativa é a verdadeira**, ou seja, **Bia não está com a bolsa marrom.**

Como apenas uma afirmativa pode ser verdade, então temos que as outras afirmativas devem ser falsas:

- **Eva está com a bolsa preta.**
- **Gal não está com a bolsa preta.**

Como a primeira alternativa é falsa, então **Eva não está com a bolsa preta.**

Como a terceira afirmativa é falsa, então **Gal está com a bolsa preta.**



Vamos criar uma tabela com essas informações.

Afirmativa	Suposição	Consequência
Eva está com a bolsa preta.	Falso	Eva não está com a bolsa preta
Bia não está com a bolsa marrom.	Verdadeiro	Bia não está com a bolsa marrom
Gal não está com a bolsa preta.	Falso	Gal está com a bolsa preta

Já sabemos **a bolsa da Gal! É a preta**. Como a da Bia não pode ser a marrom, a dela só poderá ser a cinza. Consequentemente, **a bolsa marrom sobra para Eva**.

Observe que quando supomos que a segunda afirmativa é a verdadeira, chegamos a um cenário **super plausível e coerente com as condições do enunciado**. Sendo assim, é a resposta procurada.

Caso queira, você pode testar o cenário em que a terceira afirmativa é a única verdadeira. Se fizer isso, você chegará obterá uma **incoerência**: **Bia estará com a bolsa marrom e com a preta**, configurando-se assim uma situação que foge das condições do enunciado. Com isso, podemos marcar a letra A, **Eva tem a bolsa marrom**.

Gabarito: LETRA A.

Note que usamos nossa abordagem de uma **forma bem sutil**, apenas como uma **estrela guia no nosso raciocínio**. Você não precisa se amarrar a ela! Cada questão traz a **sua peculiaridade** que deve ser levada em conta na hora de resolvê-la.

(SEFAZ-ES/2022) Na mesa de Antônio há três gavetas: A, B e C. Uma gaveta contém documentos, outra contém chocolates e a terceira contém dinheiro. Sabe-se que das afirmativas a seguir sobre as gavetas somente uma é verdadeira.

- A tem dinheiro.
- B não tem chocolates.
- C não tem dinheiro.

Assim, é correto afirmar que

- A) A tem chocolates.
- B) B tem dinheiro.
- C) C tem chocolates.
- D) A tem documentos.
- E) B não tem documentos.



Comentários:

Inicialmente, vamos **supor** que a primeira afirmativa é verdadeira, isto é, "A tem dinheiro".

Ora, se A tem dinheiro, então **C não pode ter dinheiro**, concorda? Afinal, cada gaveta deve ter um dos itens (documento, chocolate ou dinheiro).

Diante dessa situação, a terceira afirmativa "**C não tem dinheiro**" também seria verdadeira. Como o enunciado foi categórico ao afirmar que **apenas uma das afirmativas é verdadeira**, a situação proposta não poderia ocorrer. Com isso, "**A tem dinheiro**" **tem que ser falsa** (pois caso ela seja verdadeira, outra também será e o enunciado veda isso).

A nossa primeira suposição foi frustrada! Vamos partir para a próxima! Suponha que a afirmativa verdadeira é a segunda: "B não tem chocolates". Sendo assim, **em B só pode ter dinheiro ou documento**.

Se a segunda é a verdadeira, a primeira e a terceira afirmativa são falsas (lembre-se que só podemos ter uma verdadeira). Se "C não tem dinheiro" é falsa, então podemos concluir que **"C tem dinheiro"**.

Se "C tem dinheiro", só sobra a opção de **"documento" para a gaveta B** e de **"chocolate" para a gaveta A**.

Gaveta	Objeto
A	Chocolate
B	Documento
C	Dinheiro

Observe que essa configuração **atende aos requisitos do enunciado**! Com isso, podemos marcar letra A.

Gabarito: LETRA A.

Pessoal, a realidade é que **algumas bancas gostam de inovar** e nem sempre "verdades e mentiras" aparecerão dessa forma. Estudaremos alguns exemplos, cuja **abordagem pode diferir** dessa que vimos até agora, para que você fique ainda mais preparado e confiante para enfrentar o tema.



(MPE-AL/2018) Em certo dia útil da semana (de segunda a sexta-feira) Mário e Jorge fizeram duas declarações cada um. Um deles disse a verdade nas duas declarações e o outro mentiu nas duas: - Mário: anteontem foi sábado. - Jorge: depois de amanhã não será sábado. - Mário: amanhã será quarta-feira. - Jorge: ontem não foi quinta-feira. O dia da semana em que eles fizeram essas declarações foi
A) segunda-feira



- B) terça-feira
- C) quarta-feira
- D) quinta-feira

Comentários:

Extraíndo do enunciado as informações ditas por cada um, obtemos:

Mário: - anteontem foi sábado.

Jorge: - depois de amanhã não será sábado.

Mário: - amanhã será quarta-feira.

Jorge: - ontem não foi quinta-feira.

Sabemos ainda que quem falou a verdade, falou a verdade nas duas afirmações que disse. Ademais, quem mentiu, mentiu nas duas informações que deu. Vamos supor que Mário falou a verdade, então fica assim:

Mário: - anteontem foi sábado.

(V) Implica que hoje é uma segunda-feira.

Jorge: - depois de amanhã não será sábado.

(F)

Mário: - amanhã será quarta-feira.

(V) Implica que hoje é uma terça-feira.

Jorge: - ontem não foi quinta-feira.

(F)

Percebemos que se as duas informações dada por Mário são verdadeiras, **vamos obter conclusões conflitantes**. Uma me diz que hoje é segunda-feira e a outra me diz que hoje é terça-feira. O que podemos concluir disso? Que **Mário não está falando a verdade!** Devemos inverter a situação, agora Mário é o mentiroso e Jorge é aquele que falou a verdade:

Mário: - anteontem foi sábado.

(F) Implica que hoje não é segunda-feira.

Jorge: - depois de amanhã não será sábado.

(V) Implica que hoje não é quinta-feira.

Mário: - amanhã será quarta-feira.

(F) Implica que hoje não é terça-feira.

Jorge: - ontem não foi quinta-feira.

(V) Implica que não é sexta-feira.

Logo, **o único dia útil** que estava disponível para eles terem realizado essas afirmações foi **a quarta-feira**.

Gabarito: A alternativa correta é a **letra C**.

Apesar da abordagem da questão ter mudado, uma coisa permaneceu constante: a necessidade de realizar suposições. Isso **difilmente não estará presente** em uma questão de "verdades e mentiras". *Vamos para a próxima?!*

(SEFAZ-RS/2019) No exercício de suas atribuições profissionais, auditores fiscais sempre fazem afirmações verdadeiras, ao passo que sonegadores sempre fazem proposições falsas. Em uma audiência para tratar de autuações, formou-se uma fila de 200 pessoas, constituída apenas de auditores fiscais e sonegadores. A



primeira pessoa da fila afirma que todos os que estão atrás dela são sonegadores. Todas as demais pessoas da fila afirmam que a pessoa que está imediatamente à sua frente é sonegadora. Nessa situação hipotética, de acordo com o texto, a quantidade de sonegadores que estão nessa fila é igual a

- A) 0
- B) 99
- C) 100
- D) 199
- E) 200

Comentários:

Vamos extrair do texto as principais informações:

1. A fila tem 200 pessoas e é constituída de **auditores** e **sonegadores**;
2. **Auditores** falam sempre a verdade e **sonegadores** falam sempre mentira;
3. A **primeira pessoa** da fila afirma que todos que estão atrás dela são sonegadores;
4. As **demais pessoas** na fila afirmam que a pessoa que está imediatamente à sua frente é sonegadora.

Não sabemos se as afirmações das pessoas que estão na fila são verdadeiras ou falsas. Logo, devemos **supor uma situação e observar as implicações**. Imagine que a primeira pessoa na fila é um auditor. Se um auditor está dizendo que todos os que estão atrás dele são sonegadores, então ele estará contando um fato verdadeiro, pois **tudo auditor diz a verdade**. A situação será a seguinte:



Além disso, observe que as demais pessoas falam que quem está **imediatamente à sua frente** é um sonegador. **Um sonegador não poderia dizer que na sua frente tem um outro sonegador, pois estaria contando a verdade e sonegadores mentem!** Logo, essa suposição de que a primeira pessoa é um auditor **não é adequada**, pois implica em uma situação que não condiz com o que é estabelecido no enunciado da questão. Como só existem auditores e sonegadores nessa fila, concluímos que **o primeiro da fila é um sonegador**:



Lembre-se que todas as **outras pessoas da fila** falam que a pessoa na sua frente é um sonegador. Então, a segunda pessoa na fila acertou! **Ela está falando a verdade e, por esse motivo, é um auditor.**





A terceira pessoa da fila mentiu, pois **quem está na frente dela é um auditor e não um sonegador**. Logo, essa pessoa só pode ser um sonegador (pois mentiu). A quarta pessoa da fila estará falando a verdade pois quem estará na frente dela será um sonegador. **Se fala a verdade, então é um auditor**. Veja que esse revezamento continua acontecendo até o final da fila. **Como temos 200 pessoas, 100 deles serão auditores e outros 100 serão sonegadores**.



Gabarito: LETRA C.



OUTROS PROBLEMAS DE LÓGICA

Introdução

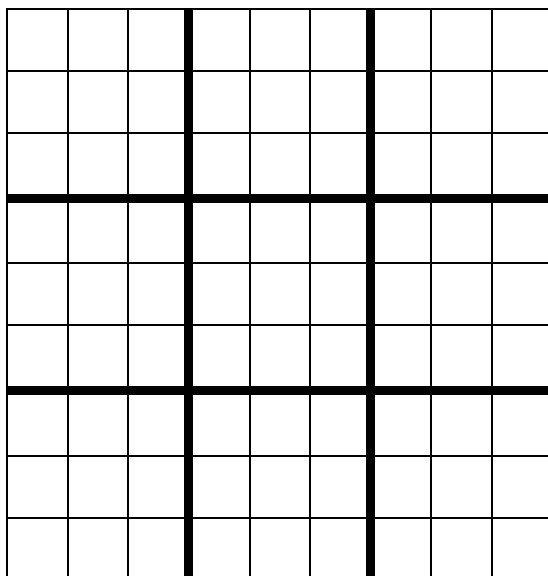
Fala, pessoal! Vamos conversar um pouco! Nem sempre as questões de lógica se limitam aos temas que vimos anteriormente (estruturas e equivalências lógicas, diagramas lógicos, lógica de argumentação...). Às vezes, a banca traz questões que não se encaixam em uma teoria formalizada, mas que exigem razoável raciocínio lógico para sua resolução. Quando isso acontece, o aluno que já teve contato com um problema similar durante sua jornada, consegue se sair melhor e economiza preciosos minutos na prova.

Dito isso, a intenção dessa aula é prepará-los para essas situações. Nesse intuito, apresentarei diferentes tipos de problemas que frequentemente estão nas provas. Com esse contato inicial, vocês ganharão mais bagagem e certamente ficarão mais preparados para enfrentar problemas aparentemente desafiadores.



Sudoku e similares

Para quem não conhece, o **Sudoku "tradicional"** é um quadro 9×9 com o seguinte aspecto:



O objetivo desse jogo é preencher os espaços vazios do quadro com **os números de 1 a 9** de forma que **nenhum número pode se repetir** dentro de uma mesma linha, coluna ou quadro 3×3 . Observe a seguinte disposição parcial correta:

1	2	3	4	5	6	7	8	9
4	5	6	7	8	9	1	2	3
9	8	7	1	2	3	4	5	6

Quando observamos cada uma das três linhas individualmente, **não há números repetidos**. Nos blocos 3×3 também **não há repetições**:

1	2	3	4	5	6	7	8	9
4	5	6	7	8	9	1	2	3
9	8	7	1	2	3	4	5	6

A mesma coisa deve acontecer para cada coluna! **Os números não devem se repetir**.

Professor, vou ter que pensar em todos esses números na hora da prova?

Muitas vezes as questões trazem Sudoku menores (quadro 4×4) ou derivados mais fáceis. Além disso, o **Sudoku sempre vem parcialmente preenchido**. Quanto mais preenchido, mais fácil é (normalmente) de preencher o restante. Antes da nossa questão, observe um exemplo de Sudoku completamente preenchido:



5	3	4	6	7	8	9	1	2
6	7	2	1	9	5	3	4	8
1	9	8	3	4	2	5	6	7
8	5	9	7	6	1	4	2	3
4	2	6	8	5	3	7	9	1
7	1	3	9	2	4	8	5	6
9	6	1	5	3	7	2	8	4
2	8	7	4	1	9	6	3	5
3	4	5	2	8	6	1	7	9

EXEMPLIFICANDO



(TJ-SC/2021) Um tabuleiro de Sudoku de dimensão 4 é um quadrado 4×4 subdividido em quatro quadrados 2×2 demarcados. Observe na figura abaixo um tabuleiro desse tipo parcialmente preenchido.

X	3	1	4
Y	2	3	
3			Z

Para terminar de preenchê-lo, é preciso colocar os números de 1 a 4, sem repetição, em cada linha, em cada coluna e em cada quadrado 2×2 demarcado. Preenchido corretamente o tabuleiro na figura, obtém-se que $X + Y + Z$ é igual a:

- A) 9.
- B) 7.
- C) 8.
- D) 6.
- E) 10.

Comentários:

Um primeiro passo no Sudoku é procurar aquela linha / coluna / bloco **que mais esteja completa**.



X	3	1	4
Y	2	3	
3			Z

Observe que na linha destacada **falta apenas o 2**! Sendo assim:

$$X = 2$$

Agora, vamos observar o número "3". Note que temos o número "3" em três colunas e em três linhas.

2	3	1	4
Y	2	3	
3			Z

Com isso, a única posição possível para o próximo número "3" é o quadradinho mais escuro.

2	3	1	4
			3
Y	2	3	
3			Z

Observe o quadrado destacado, **está faltando apenas o número 2**. Vamos completá-lo.

2	3	1	4
		2	3
Y	2	3	
3			Z



Com o "2" no lugar, ficamos com uma coluna quase completa (destacada em azul na imagem acima). Observe que nessa coluna **está faltando apenas o 4**.

2	3	1	4
		2	3
Y	2	3	
3		4	Z

Agora, vamos olhar para a coluna destacada. Nela, **estão faltando os números "1" e "2"**. Observe que o número "2" **não pode estar na terceira linha**, pois já temos o "2" nela (em amarelo). Sendo assim, só podemos ter que:

$$Z = 2$$

Ficamos com a seguinte situação:

2	3	1	4
		2	3
Y	2	3	1
3		4	2

Por último, vamos olhar a terceira linha. **O único número faltando é o 4**. Sendo assim:

$$Y = 4$$

Com os valores de X, Y e Z, podemos determinar **a soma**:

$$X + Y + Z = 2 + 4 + 2$$

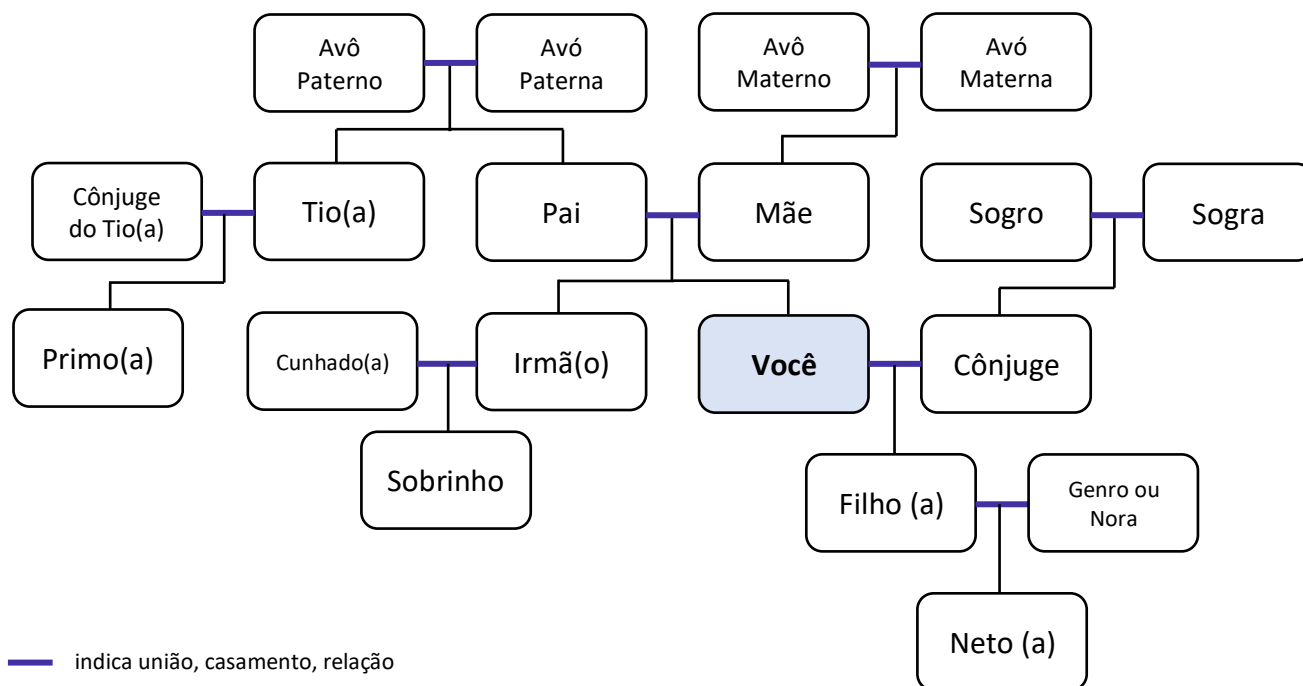
$$X + Y + Z = 8$$

Gabarito: LETRA C.



Árvore Genealógica

Questões que envolvem parentesco costumam ser mais tranquilas, mas podem causar confusão! Para evitar isso, vamos dar uma olhada em uma árvore genealógica.



Pessoal, a árvore acima está resumida. Claro que podemos ir além. Faltaram os bisavós/bisavôs, os tios/tias por parte de mãe... Além disso, tomei a liberdade de adicionar o filho (a), o genro/nora, o sogro e a sogra. Trata-se de uma **árvore para efeitos didáticos**. Com isso, a intenção é que você consiga enxergar melhor as relações de parentesco que eventualmente apareçam nas questões de sua prova.

EXEMPLIFICANDO



- (BADESUL/2022)** Renata é irmã da prima do irmão de Felipe. Sabe-se que Felipe tem um único irmão, Miguel. E Renata, uma única irmã, Flávia. Portanto, pode-se afirmar que:
- A) Renata não é prima de Felipe.
 - B) Felipe é irmão de Renata.
 - C) Felipe tem só uma prima.
 - D) Felipe tem pelo menos duas primas.
 - E) Renata tem apenas uma prima.

Comentários:



Nessas questões de parentesco, é muito recomendável ter calma (rsrs). Às vezes, pode ser que uma análise apressada nos leve a uma conclusão equivocada, pois é bem fácil fazer confusão aqui.

A primeira informação que o enunciado trouxe foi que "Renata é irmã da prima do irmão de Felipe". Ora, se Renata é irmã da prima, então Renata também é prima do irmão de Felipe (Miguel). Por sua vez, se elas são primas do irmão de Felipe, então elas são primas do próprio Felipe! Dito isso, vamos analisar as alternativas.

A) Renata não é prima de Felipe.

Errado. Como Renata é **irmã da prima**, ela também é prima sim.

B) Felipe é irmão de Renata.

Errado. Felipe é irmão de Miguel (seu único irmão), conforme enunciado.

C) Felipe tem só uma prima.

Errado. Felipe tem pelo menos duas primas: **Renata e Flávia**.

D) Felipe tem pelo menos duas primas.

Correto. Foi exatamente a conclusão que chegamos! Renata e Flávia são primas de Felipe.

E) Renata tem apenas uma prima.

Errado. Renata tem pelo menos dois primos (Felipe e Miguel).

Gabarito: LETRA D.

Palitos

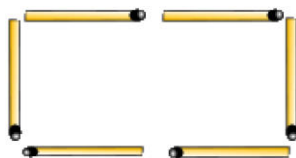
Outro tipo de questão que aparece bastante é aquela envolvendo palitos! Em algumas vezes, precisaremos apenas reorganizá-los, outras vezes precisaremos trabalhar como se estivessem em sequência. Com isso, vamos direto para uma exemplo.

EXEMPLIFICANDO



(SEE-MG/2018) Brincando com palitos, Luiza percebeu que, com 6 palitos, só era possível formar um retângulo, conforme a figura a seguir.



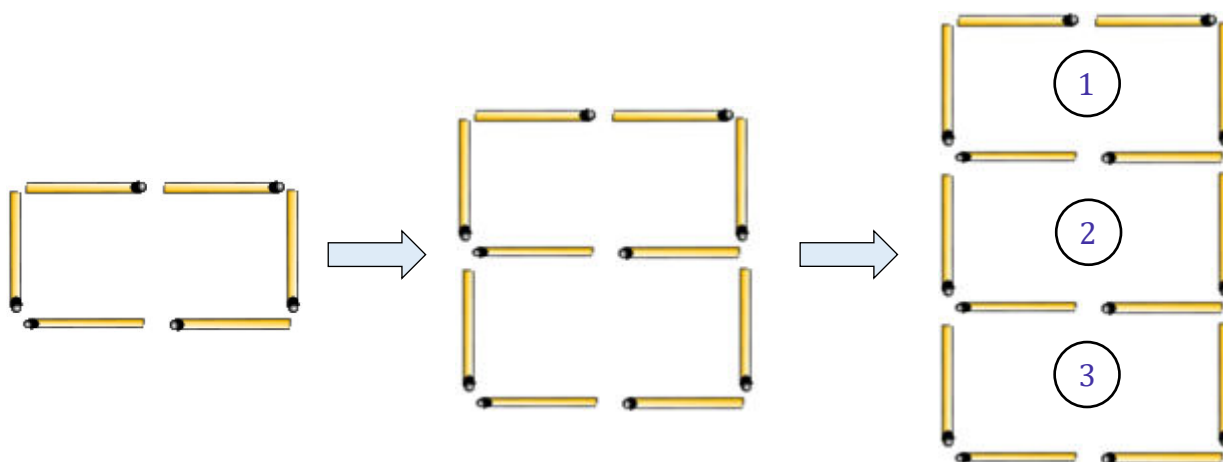


Se ela conseguir mais 8 palitos, quantos retângulos diferentes podem ser formados usando os palitos?

- A) 3
- B) 6
- C) 7
- D) 11
- E) 14

Comentários:

Temos mais **8 palitos** e queremos formar a maior quantidade de retângulos possíveis. Observe que para isso, podemos aproveitar o maior lado do retângulo da figura.



Gabarito: LETRA A.

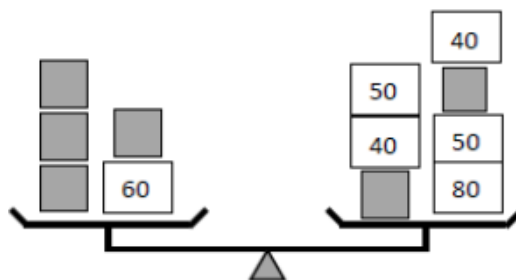
Balança de pratos

O último tipo de problema que estudaremos e que costuma frequentar as provas é aquele envolvendo balança de pratos. O ponto chave aqui é saber que uma balança de pratos está equilibrada **quando o peso do lado esquerdo for igual ao peso do lado de direito**. Com isso, sempre conseguiremos equacionar o problema e determinar o que está sendo pedido.

EXEMPLIFICANDO



(SEMSA-MANAUS/2022) A figura abaixo mostra uma balança de pratos equilibrada.



As caixas escuras têm todas o mesmo peso e as caixas claras estão com seus pesos, em gramas, marcados em cada uma delas. O peso de cada caixa escura, em gramas, é

- A) 60.
- B) 70.
- C) 80.
- D) 90.
- E) 100.

Comentários:

Vamos chamar o peso da caixa escura de "x". Como a balança está equilibrada, o peso do lado esquerdo deve igual ao peso do lado direito. Com isso, podemos equacionar:

$$\underbrace{x + x + x + x + 60}_{\text{lado esquerdo}} = \underbrace{40 + 50 + x + 40 + 50 + x + 80}_{\text{lado direito}}$$

$$4x + 60 = 260 + 2x$$

$$2x = 200$$

$$\boxed{x = 100}$$

Gabarito: LETRA E.

Outros exemplos de problemas

(BANESTES/2023) Um material didático usado para ensinar crianças sobre sólidos é composto por 30 peças entre esferas, cubos e cilindros. Cada uma dessas peças tem cor única. A distribuição de peças e cores é apresentada no quadro a seguir.



	Azul	Vermelho	Amarelo
Esferas	2	6	2
Cubos	3	4	5
Cilindros	4	1	3

A quantidade de peças que não são vermelhas ou são cilindros é

- A) 19.
- B) 20.
- C) 23.
- D) 24.
- E) 27.

Comentários:

Queremos a quantidade de peças que **não são vermelhas (NV)**, ou seja, a quantidade que está na primeira e na terceira coluna.

	Azul	Vermelho	Amarelo
Esferas	2	6	2
Cubos	3	4	5
Cilindros	4	1	3

Assim:

$$NV = \underbrace{2 + 3 + 4}_{\text{pçs azuis}} + \underbrace{2 + 5 + 3}_{\text{pçs amarelas}}$$

$$NV = 19$$

Beleza. Agora, vamos contar **quantas peças são cilindros (C)**. É a nossa terceira linha.

	Azul	Vermelho	Amarelo
Esferas	2	6	2
Cubos	3	4	5
Cilindros	4	1	3

Assim:

$$C = 4 + 1 + 3 \rightarrow C = 8$$



Beleza! O aluno desavisado somaria NV com C :

$$S = NV + C \quad \rightarrow \quad S = 19 + 8 \quad \rightarrow \quad S = 27$$

Muito cuidado, galera! Pois há peças que **contamos duas vezes**.

	Azul	Vermelho	Amarelo
Esferas	2	6	2
Cubos	3	4	5
Cilindros	4	1	3

Observe que os cilindros azuis e os cilindros amarelos foram contados duas vezes.

Dessa forma, devemos subtraí-los da nossa soma inicial.

$$S' = 27 - 4 - 3 \quad \rightarrow \quad \boxed{S' = 20}$$

Gabarito: LETRA B.

Formação de Conceitos

Apesar das bancas trazerem esse tópico em seus editais, **o seu aparecimento em prova ainda é tímido**. Para entender como esse tópico costuma cair, segue uma questão:



EXEMPLIFICANDO

(TCE-GO/2009) Na sentença seguinte falta a última palavra. Você deve escolher a alternativa que apresenta a palavra que MELHOR completa a sentença.

*Devemos saber empregar nosso tempo vago; podemos, assim,
desenvolver hábitos agradáveis e evitar os perigos da...*

- a) pobreza.
- b) ociosidade.
- c) bebida.
- d) doença.
- e) desdita.



Você deve estar se perguntando se o professor enlouqueceu. Calma, moçada! Acredite ou não, **essa questão estava em uma prova de Raciocínio Lógico e não de Português**. Antigamente, cobranças assim eram mais frequentes. Hoje, no entanto, **elas estão com uma incidência bastante reduzida**, mas o tópico continua presente nos editais. Por esse motivo, sinto-me na obrigação de comentá-lo, **pelo menos um pouco**, com vocês.

O objetivo da questão era que soubéssemos relacionar que **quando temos tempo vago, estamos ociosos**. Dessa maneira, quando tentamos fazer um bom uso desse tempo, estamos **fugindo da ociosidade**.

Não existe um raciocínio muito claro para marcar a questão. É cobrado o conhecimento direto dos conceitos. Uma maneira, caso haja dúvidas no significado, **é optar pela eliminação de alternativas**. Por exemplo, as expressões chaves da sentença são:

"empregar nosso tempo vago" - "desenvolver hábitos agradáveis" - "evitar os perigos"

Você deve eliminar as palavras que, aparentemente, **estão fora do contexto dessas expressões**. Por exemplo, "pobreza" e "desdita (infortúnio; desgraça)" não parecem relacionadas às expressões e poderiam ser descartadas.

Depois disso, **tentamos fazer uma análise mais profunda das alternativas que sobraram e marcar uma resposta**. Não é o cenário ideal para resolver o exercício, mas **quando não conhecemos os conceitos, realmente fica mais difícil**. Vamos ver mais uma questão desse estilo?



(BACEN/2006) A questão apresenta sentenças, em cada uma das quais falta a última palavra. Você deve procurar, entre as alternativas apresentadas, a palavra que melhor completa a sentença dada.

Novas ideias e invenções criam necessidades de expressão, novas palavras para denominar os inventos da ciência e da tecnologia. Surgem, então, os chamados

- a) neologismos.
- b) modernismos.
- c) silogismos.
- d) neocíclicos.
- e) neófitos.

Comentários:

A **Oxford Languages** define **neologismo** como:

"emprego de palavras novas, derivadas ou formadas de outras já existentes, na mesma língua ou não."



Pessoal, parece brincadeira, mas não é. Reforço que esse estilo de questão é antigo, mas, fiquem espertos! O tópico ainda aparece em editais.

Gabarito: LETRA A

Discriminação de Elementos

Nas questões desse tema, muitas vezes será exigido que sejamos capazes de encontrar **qual elemento não compartilha uma característica comum a um determinado grupo**. Vamos checar na prática?



EXEMPLIFICANDO

(TRF-2/2012) Sabe-se que exatamente quatro dos cinco grupos de letras abaixo têm uma característica comum.

BCFE – HILK – JKNM – PQTS – RSUV

Considerando que a ordem alfabética adotada é a oficial, o único grupo de letras que NÃO apresenta a característica comum dos demais é:

- a) BCFE
- b) HILK
- c) JKNM
- d) PQTS
- e) RSUV

Percebeu como faz sentido o nome ser discriminação de elementos? Além disso, devemos usar um certo grau de **raciocínio sequencial para resolvê-la** e essa exigência vai se repetir bastante em questões do gênero. Chega de papo e vamos à resolução!

Pessoal, o primeiro passo aqui é descobrir **qual é essa característica comum**. Devemos pegar um elemento a nossa escolha e "dissecá-lo". O enunciado ainda fala para **considerar a ordem alfabética oficial**, o que já **um bom ponto de partida** para nossa análise. Pegue, por exemplo, o primeiro grupo de letras BCFE.

$\begin{matrix} \text{B} \\ \underbrace{} \\ 1^{\text{a}} \text{ letra} \end{matrix} \quad \begin{matrix} \text{C} \\ \underbrace{} \\ 2^{\text{a}} \text{ letra} \end{matrix} \quad \begin{matrix} \text{F} \\ \underbrace{} \\ 3^{\text{a}} \text{ letra} \end{matrix} \quad \begin{matrix} \text{E} \\ \underbrace{} \\ 4^{\text{a}} \text{ letra} \end{matrix}$

Observe que a segunda letra "C" **é a letra seguinte** a primeira letra "B". Além disso, a quarta letra "E" **é uma letra antes** da terceira letra "F". Por fim, **falta encontrarmos como chegamos na terceira letra**.



B C D E F E
1ª letra 2ª letra 3ª letra 4ª letra

Note que existe duas letras entre a 2ª e a 3ª. Vamos ver se isso se repete para as demais letras do grupo?

H I J K L K

J K L M N M

P Q R S T S

R S T U U V

Fazendo essa checagem, nós já percebemos que **o último grupo de letras está meio estranho**. Mas, antes de falarmos nele, vamos definir a como os grupos estão organizados.

1ª letra: É escolhido, definido.

2ª letra: É a letra seguinte a 1ª letra.

3ª letra: Em ordem alfabética, existem duas letras entre a 2ª e a 3ª letra.

4ª letra: É a letra anterior a 3ª letra.

Observe que essa sequência se repete para todos os grupos, **menos para o último**.

R S T U V
1ª letra 2ª letra 3ª letra 4ª letra

Entre a terceira letra e a segunda letra, só existe uma letra e não duas. O jeito certo seria:

R S T U V U
1ª letra 2ª letra 3ª letra 4ª letra

Por esse motivo, podemos marcar a letra E sem medo. Vamos praticar mais um pouco?



(IBGE/2020) Considere os seguintes pares de números:

(1, 4) (9, 49) (8, 16) (36, 100) (81, 121)

Observe que quatro desses pares têm uma característica comum. Qual o par que não apresenta tal característica?

- a) (1, 4)
- b) (9, 49)
- c) (8, 16)
- d) (36, 100)
- e) (81, 121)

Comentários:

Observe que os pares são formados por quadrados de números inteiros.

$$(1, 4) = (1^2, 2^2)$$

$$(9, 49) = (3^2, 7^2)$$

$$(8, 16) = ((\sqrt{8})^2, 4^2)$$

$$(36, 100) = (6^2, 10^2)$$

$$(81, 121) = (9^2, 11^2)$$

Apenas o par **(8, 16)** contém um número que não é um inteiro elevado ao quadrado: **8**. Por esse motivo, é o par que não apresenta a característica comum aos demais.

Gabarito: LETRA C.



QUESTÕES COMENTADAS - VUNESP

Associação Lógica

1. (VUNESP/TCM-SP/2023) Meire, Ana e Rita, não têm a mesma idade, moram em cidades distintas, sendo Santo André, São Bernardo e São Caetano, e cada uma tem um passatempo predileto, sendo correr, ler ou nadar, não necessariamente nessas ordens. Sabe-se que: Rita mora em Santo André e gosta de correr; Meire tem mais idade que Ana e que Rita; quem mora em São Bernardo é mais nova que Rita e gosta de nadar. Com essas informações, assinale a alternativa que contém uma associação correta.

- A) Rita é a mais nova.
- B) Ana mora em São Caetano.
- C) Ana gosta de ler.
- D) Quem mora em São Caetano gosta de ler.
- E) Quem gosta de correr é a amiga mais nova.

Comentários:

Vamos lá, temos que associar **quatro informações**. Para isso, gosto de utilizar tabelas.

Nome	Cidade	Passatempo	Idade

Como Rita mora em Santo André e gosta de correr, podemos escrever:

Nome	Cidade	Passatempo	Idade
Rita	Santo André	Correr	

Como Meire tem mais idade que Ana e Rita, então **ela é a mais velha**.

Nome	Cidade	Passatempo	Idade
Rita	Santo André	Correr	
Meire			Mais velha



Por fim, temos que quem mora em São Bernardo é mais nova que Rita. Ora, observe que não pode ser Meire pois Meire é a mais velha. Logo, quem mora em São Bernardo é Ana. Por fim, temos que Ana gosta de nadar.

Nome	Cidade	Passatempo	Idade
Rita	Santo André	Correr	
Meire			Mais velha
Ana	São Bernardo	Nadar	Mais nova

Agora, completamos nossa tabela com as informações que faltaram.

Nome	Cidade	Passatempo	Idade
Rita	Santo André	Correr	"Do meio"
Meire	Santo Caetano	Ler	Mais velha
Ana	São Bernardo	Nadar	Mais nova

Com a tabela completa, é possível analisarmos as alternativas.

A) Rita é a mais nova.

Errado! Rita é a "do meio".

B) Ana mora em São Caetano.

Errado! Ana mora em São Bernardo.

C) Ana gosta de ler.

Errado! Ana gosta de nadar.

D) Quem mora em São Caetano gosta de ler.

Correto! Meira mora em São Caetano e realmente gosta de ler!

E) Quem gosta de correr é a amiga mais nova.

Errado! Quem gosta de correr é a amiga com idade intermediária ("do meio").

Gabarito: LETRA D.

2. (VUNESP/TCM-SP/2023) Alberto, Carlos, Douglas e Edgar têm 35, 38, 40 e 41 anos, não necessariamente nessa ordem. Cada um deles trabalha com um tipo de veículo, sendo eles caminhão, carro, motocicleta e ônibus, em municípios distintos, sendo Campinas, Limeira, Marília e Santos, não necessariamente nas ordens apresentadas. Sabe-se que o de maior idade trabalha com carro e seu local de trabalho não é



Limeira e, tampouco, Marília; Alberto tem menos idade que Douglas, trabalha em Campinas, não com ônibus, e o mais novo deles trabalha em Limeira, com motocicleta; Edgar não trabalha com ônibus e é mais velho que Alberto e que Douglas. A alternativa que apresenta uma associação correta dessas pessoas é:

- A) Alberto trabalha com caminhão.
- B) Douglas tem 38 anos.
- C) Edgar trabalha em Marília.
- D) Douglas trabalha em Campinas.
- E) Alberto tem 40 anos.

Comentários:

Para organizar as informações, vamos usar uma tabela.

Nome	Cidade	Veículo	Idade

Como **o de maior idade (41) trabalha com carro**, então podemos escrever:

Nome	Cidade	Veículo	Idade
		Carro	41

Além disso, como **Alberto tem menos idade que Douglas**, podemos concluir que Alberto não é o mais velho. Sabemos também que **ele trabalha em Campinas**. Logo:

Nome	Cidade	Veículo	Idade
		Carro	41
Alberto	Campinas		

Temos também que **o mais novo (35 anos) trabalha em Limeira e usa a motocicleta**.



Nome	Cidade	Veículo	Idade
		Carro	41
Alberto	Campinas		
	Limeira	Motocicleta	35

Ora, sabemos também que **quem usa o carro não mora em Marília**. Com isso, a única cidade que "sobra" para ele é Santos. Vamos colocar essas informações na tabela.

Nome	Cidade	Veículo	Idade
	Santos	Carro	41
Alberto	Campinas		
	Limeira	Motocicleta	35
	Marília		

Agora, vamos juntar as informações:

- Alberto tem menos idade do que Douglas;
- Edgar é mais velho do que Douglas;

Podemos concluir que Alberto é o 3º mais velho (38 anos), Douglas é o 2º (40 anos) e Edgar é o 1º (41 anos).

Nome	Cidade	Veículo	Idade
Edgar	Santos	Carro	41
Alberto	Campinas		38
Carlos	Limeira	Motocicleta	35
Douglas	Marília		40

Por fim, utilizamos a informação que **Alberto não trabalha com ônibus**. Sendo assim, Douglas trabalha.

Nome	Cidade	Veículo	Idade
Edgar	Santos	Carro	41
Alberto	Campinas	Caminhão	38
Carlos	Limeira	Motocicleta	35
Douglas	Marília	Ônibus	40

Pronto! Temos a tabela completa. Agora, conseguimos analisar as alternativas.



A) Alberto trabalha com caminhão.

Opa! Isso mesmo! É o nosso gabarito.

B) Douglas tem ~~38~~ anos.

Errado. Douglas tem 40 anos.

C) Edgar trabalha em ~~Marília~~.

Errado. Edgar trabalha em Santos.

D) Douglas trabalha em ~~Campinas~~.

Errado. Douglas trabalha em Marília.

E) Alberto tem ~~40~~ anos.

Errado. Alberto tem 38 anos.

Gabarito: LETRA A.

3. (VUNESP/PREF. MARÍLIA/2023) Uma banda é composta por dois rapazes: Daniel e André, e por três garotas: Carla, Bruna e Elisa. As idades deles são: 18, 23, 24, 25 e 27 anos, não necessariamente nessa ordem. Cada componente exerce apenas uma função e que são: vocalista, tecladista, baterista, guitarrista e baixista, também não necessariamente nessa ordem. Sobre os componentes da banda sabe-se:

I. Elisa, com seus 24 anos, é filha única.

II. Uma das garotas, que é baixista, é a mais velha de todos.

III. André é um dos três mais velhos e não é tecladista.

IV. Entre os rapazes, o mais novo é vocalista, mas ele não é o mais novo da banda.

V. A baixista e Bruna que é baterista, são irmãs.

A partir dessas informações, é correto concluir que

A) Daniel é vocalista, e Bruna tem 25 anos.

B) Carla tem 23 anos, ou André é baterista.

C) Elisa é tecladista, e Bruna tem 18 anos.

D) André tem 25 anos, e Daniel é tecladista.

E) Ou Carla tem 27 anos ou ela é baixista.

Comentários:

Vamos esquematizar nossa tabela.

Nome	Função	Idade



A primeira informação que podemos colocar é que Elisa tem 24 anos.

Nome	Função	Idade
Elisa		24 anos

Podemos colocar também que a mais velha de todas (27 anos) é baixista.

Nome	Função	Idade
Elisa		24 anos
	Baixista	27 anos

Sabemos ainda que a baixista e Bruna são irmãs. Ora, como são três garotas, Elisa é filha única, então a baixista irmã de Bruna só pode ser a Carla.

Nome	Função	Idade
Elisa		24 anos
Carla	Baixista	27 anos
Bruna	Baterista	

Ora, se André é um dos três mais velhos, então ele só pode ter 25 anos. Afinal, já sabemos que duas garotas possuem 24 e 27 anos e os três mais velhos possuem as idades: 24, 25 ou 27. Além disso, como o mais novo dos rapazes é vocalista, podemos concluir que não será André e sim Daniel.

Nome	Função	Idade
Elisa		24 anos
Carla	Baixista	27 anos
Bruna	Baterista	
André		25 anos.
Daniel	Vocalista	



Para completar nossa tabela, precisamos perceber que, como Daniel não é o mais novo da banca, a única idade que "sobra" para ele é 23 anos. Como consequência, Bruna é a mais nova (18 anos). Por fim, como André não é tecladista, ele só pode ser o guitarrista e, como consequência, o teclado "sobra" para Elisa.

Nome	Função	Idade
Elisa	Tecladista	24 anos
Carla	Baixista	27 anos
Bruna	Baterista	18 anos
André	Guitarrista	25 anos
Daniel	Vocalista	23 anos

Com a tabela pronta, partimos para as alternativas!

A) Daniel é vocalista, e Bruna tem ~~25 anos~~.

Errado. É verdade que Daniel é vocalista, no entanto, Bruna tem 18 anos.

B) Carla tem ~~23 anos~~, ou André é ~~baterista~~.

Errado. Carla tem 27 anos e André é guitarrista.

C) Elisa é tecladista, e Bruna tem 18 anos.

Correto. As duas afirmações são verdadeiras, conforme consta na nossa tabela.

D) André tem 25 anos, e Daniel é ~~tecladista~~.

Errado. Daniel é vocalista.

E) Ou Carla tem 27 anos ou ela é baixista.

Errado. Temos aqui uma disjunção exclusiva. Aqui, a alternativa só seria verdadeira **se as proposições tivessem valores lógicos diferentes**. Note que Carla realmente 27 anos e é baixista (ambas são verdadeiras). Sendo assim, a **expressão resultante terá valor lógico falso**.

Gabarito: LETRA C.

4. (VUNESP/PREF. PIRACICABA/2022) O secretário de uma escola precisa fazer 4 relatórios sobre os seguintes assuntos: Matrículas, Transferências, Sistemas de Arquivos e Notas de Alunos. Sabe-se que o relatório sobre Notas de Alunos foi feito antes do relatório sobre Sistemas de Arquivos, mas depois do relatório sobre Transferências; o relatório sobre Matrículas foi feito antes do relatório sobre Sistemas de Arquivos, mas depois do relatório sobre Notas de Alunos. Nessas condições, a ordem na qual esses relatórios foram feitos, do 1º ao 4º relatório, foi a seguinte:

A) Notas de Alunos, Transferências, Sistema de Arquivos e Matrículas.



- B) Transferências, Matrículas, Notas de Alunos e Sistema de Arquivos.
- C) Transferências, Notas de Alunos, Matrículas e Sistema de Arquivos.
- D) Matrículas, Transferências, Notas de Alunos e Sistema de Arquivos.
- E) Matrículas, Sistema de Arquivos, Transferências e Notas de Alunos.

Comentários:

Questão com uma **pegada diferente** da que vínhamos fazendo.

A primeira informação que temos é que o relatório sobre Notas de Alunos **foi feito antes** do relatório sobre Sistemas de Arquivos, mas **depois** do relatório sobre Transferências. Sendo assim, podemos esquematizar.

Transferências → Notas de Alunos → Sistema de Arquivos

Ademais, é informado que o relatório de Matrículas foi feito **antes** do relatório sobre Sistemas de Arquivos, mas **depois** do relatório sobre Notas de Alunos. Ficamos com:

Transferências → Notas de Alunos → Matrículas → Sistema de Arquivos

A alternativa que trouxe corretamente essa ordem foi a C.

Gabarito: LETRA C.

5. (VUNESP/PREF. PRES. PRUDENTE/2022) Ana, Bia, Cida e Dina se dividiram em duas duplas para um trabalho escolar. Ana e sua parceira de dupla nasceram em cidades diferentes e no mesmo ano, uma em janeiro e a outra em fevereiro. Bia nasceu em Belém e sua parceira de dupla nasceu em Brasília. Cida nasceu na mesma cidade que Ana. Dina é irmã caçula de Cida e Dina é um ano mais velha que a parceira de dupla de Ana. A partir dessas informações conclui-se que

- A) Ana nasceu em Brasília.
- B) Bia e Cida formam uma dupla.
- C) Ana e Dina nasceram no mesmo ano.
- D) Cida e Dina nasceram na mesma cidade.
- E) Bia é mais velha do que Cida.

Comentários:

Vamos lá! Para organizar as informações do enunciado, podemos esquematizar a seguinte tabela:

Duplas	Nome	Cidade	Ano
Dupla 1			



Dupla 2			

A 1ª informação que vamos colocar é que **Bia nasceu em Belém e sua parceira de dupla nasceu em Brasília.**

Duplas	Nome	Cidade	Ano
Dupla 1	Bia	Belém	
		Brasília	
Dupla 2			

Como Dina é um ano mais velha que a parceira de Ana, então **Dina não pode ser a dupla de Ana!** Por sua vez, observe que **Cida também não pode ser a dupla de Ana.** Afinal, o enunciado fala que **a dupla de Ana é de uma cidade diferente dela** e Cida nasceu na mesma cidade de Ana. Diante disso, **Ana só pode ser a dupla de Bia!** Consequentemente, Cida e Dina formam a outra dupla.

Duplas	Nome	Cidade	Ano
Dupla 1	Bia	Belém	
	Ana	Brasília	
Dupla 2	Cida	Brasília	
	Dina	Cidade X	

Observe que colocamos "Cidade X" pois o enunciado não entra no mérito de qual cidade é Dina nasceu. Para efeitos da resposta da questão, o nome da cidade não importa, mas apenas o fato de que ela não foi dita.

Quanto as idades, Ana e Bia nasceram no mesmo ano. Vamos chamar esse ano de Y.

Duplas	Nome	Cidade	Ano
Dupla 1	Bia	Belém	Ano Y
	Ana	Brasília	Ano Y
Dupla 2	Cida	Cidade X	
	Dina	Cidade X	

Como Dina é um ano mais velha que a parceira de dupla de Ana, podemos colocar que ela nasceu em Y-1.

Duplas	Nome	Cidade	Ano
Dupla 1	Bia	Belém	Ano Y
	Ana	Brasília	Ano Y



Dupla 2	Cida	Cidade X	
	Dina	Cidade X	Ano Y-1

Como Dina é irmã caçula de Cida, podemos concluir que Cida é mais velha e nasceu antes de Dina. Para efeitos da questão, vamos colocar 1 ano antes.

Duplas	Nome	Cidade	Ano
Dupla 1	Bia	Belém	Ano Y
	Ana	Brasília	Ano Y
Dupla 2	Cida	Cidade X	Ano Y-2
	Dina	Cidade X	Ano Y-1

Com a tabela preenchida, vamos analisar as alternativas.

A) Ana nasceu em Brasília.

Correto! É exatamente o que consta na nossa tabela.

B) Bia e ~~Cida~~ formam uma dupla.

Errado. Bia e Ana formam uma dupla.

C) Ana e ~~Dina~~ nasceram no mesmo ano.

Errado. Ana e Bia nasceram no mesmo ano.

D) Cida e Dina nasceram ~~na mesma cidade~~.

Errado. Apesar das duas serem irmãs, o enunciado não fornece informações que possibilite essa conclusão.

E) Bia é ~~mais velha~~ do que Cida

Errado. Cida é mais velha.

Gabarito: LETRA A.

6. (VUNESP/TJ-SP/2022) João, Paulo e Sérgio são três amigos que casaram com Ana, Maria e Sônia, em 1969, 1970 e 1975, não necessariamente nessas ordens. Sabe-se que João casou-se em 1970, não com Ana; Ana não casou em 1975 e não é casada com Paulo; Maria casou-se alguns anos após Sônia. Sendo assim, é correto afirmar:

A) Ana casou-se em 1970.

B) Paulo casou-se com Sônia.

C) Sérgio casou-se com Maria.

D) Sônia casou-se em 1970.



E) João casou-se com Maria.

Comentários:

Para a tabela!

Casais	Nome	Ano
Casal 1		
Casal 2		
Casal 3		

Ora, de acordo com o enunciado, João não é casado com Ana e Ana não é casada com Paulo. Logo, Ana só pode ser casada com Sérgio!

Casais	Nome	Ano
Casal 1	Ana	
	Sérgio	
Casal 2		
Casal 3		

Ora, sabemos que João se casou em 1970 e que Ana não se casou em 1975. Sendo assim, como Ana não é casada com João, Ana só pode ter casado em 1969.

Casais	Nome	Ano
Casal 1	Ana	1969
	Sérgio	
Casal 2	João	1970
Casal 3	Paulo	1975

Como Maria se casou alguns anos após Sônia, Maria não pode ter casado em 1970 (pois nesse ano apenas Ana estava casada). Sendo assim, Maria se casou em 1975 e Sônia em 1970. Com essas informações, já é possível completar a tabela.



Casais	Nome	Ano
Casal 1	Ana	1969
	Sérgio	
Casal 2	João	1970
	Sônia	
Casal 3	Paulo	1975
	Maria	

Com os casais formados e os anos de casamento, vamos para as alternativas.

A) Ana casou-se em ~~1970~~.

Errado. Ana se casou em 1969.

B) Paulo casou-se com ~~Sônia~~.

Errado. Paulo se casou com Maria.

C) Sérgio casou-se com ~~Maria~~.

Errado. Sérgio se casou com Ana.

D) Sônia casou-se em 1970.

Correto! Isso mesmo. Sônia se casou com João 1970.

E) João casou-se com ~~Maria~~.

Errado. João se casou com Sônia.

Gabarito: LETRA D.

7. (VUNESP/IPSM-SJC/2022) Quatro funcionárias de uma escola: Marcela, Denise, Bruna e Fabiana, ocupam os cargos de orientadora, professora, diretora e coordenadora, não necessariamente nessa ordem. Sabe-se que

I. Marcela não é diretora nem coordenadora.

II. Bruna é diretora ou orientadora.

III. Fabiana não é diretora nem coordenadora.

Desse modo, é correto concluir que

A) Denise é coordenadora e Bruna não é diretora.

B) Bruna é orientadora ou coordenadora.

C) Se Denise é coordenadora, então Marcela é diretora.



- D) Marcela é professora e Fabiana é diretora.
E) Se Fabiana é professora, então Marcela é orientadora.

Comentários:

Nome	Função

A primeira informação que temos é que **Marcela não é diretora nem coordenadora**. Sendo assim:

Nome	Função
Marcela	
	Diretora
	Coordenadora

Sabemos ainda que **Fabiana também não é diretora nem coordenadora**.

Nome	Função
Marcela	
	Diretora
	Coordenadora
Fabiana	

Observe a tabela. Temos que as funções de diretora e coordenadora só podem ser ocupadas por Bruna ou Denise. Agora, observe o que diz a segunda afirmativa: Bruna é diretora ou orientadora. Ora, com isso, podemos concluir que **Bruna só pode ser a diretora**! Consequentemente, Denise é a coordenadora.

Nome	Função
Marcela	
Bruna	Diretora
Denise	Coordenadora
Fabiana	



As funções de Marcela e Fabiana ficam em aberto. Uma delas é a orientadora e a outra é a professora. Não sabemos qual.

Nome	Função
Marcela	Orientadora/Professora
Bruna	Diretora
Denise	Coordenadora
Fabiana	Orientadora/Professora

Com essas informações na cabeça, vamos analisar as alternativas.

A) Denise é coordenadora e Bruna ~~não~~ é diretora.

Errado. Bruna é diretora.

B) Bruna é ~~orientadora ou coordenadora~~.

Errado. Bruna é diretora.

C) Se Denise é coordenadora, então ~~Marcela é diretora~~.

Errado. Marcela é orientadora ou professora.

D) Marcela é professora e ~~Fabiana é diretora~~.

Errado. Fabiana é orientadora ou professora.

E) Se Fabiana é professora, então Marcela é orientadora.

Correto. É o que vimos. Se Fabiana for a professora, a única opção que sobra para Marcela é orientadora. Afinal, Bruna já é a diretora e Denise é a coordenadora.

Gabarito: LETRA E.

8. (VUNESP/TJ-SP/2022) Hugo, Isabelly e Yasmin moram em cidades diferentes e praticam esportes diferentes, cada um praticando um único esporte. Eles moram nas cidades de São Paulo, São Pedro e São Vicente, não necessariamente, nessa ordem, e os esportes que praticam são mergulho, parapente e skate, também, não necessariamente, nessa ordem. Sabe-se que quem voa de parapente não mora em São Vicente; Yasmin não mergulha e não mora em São Paulo; Hugo mora em São Pedro e não voa de parapente; e quem mora em São Paulo não mergulha. Com essas informações, conclui-se corretamente que

A) quem mora em São Paulo pratica skate.

B) Yasmin mora em São Pedro.

C) Hugo pratica skate.

D) Isabelly pratica parapente.



E) quem mergulha mora em São Vicente.

Comentários:

Nome	Cidade	Esporte

Sabemos que **quem voa de parapente não mora em São Vicente**. Assim:

Nome	Cidade	Esporte
	São Vicente	
		Parapente

Ademais, **Hugo mora em São Pedro e não voa de parapente**. Logo:

Nome	Cidade	Esporte
	São Vicente	
	São Paulo	Parapente
Hugo	São Pedro	

Se Yasmim não mora em São Paulo, **ela só pode morar em São Vicente**, pois é Hugo que mora em São Pedro.

Nome	Cidade	Esporte
Yasmim	São Vicente	
Isabelly	São Paulo	Parapente
Hugo	São Pedro	

Como Yasmim não mergulha, então ela só pode praticar skate. **O mergulho fica então para o Hugo**.

Nome	Cidade	Esporte
Yasmim	São Vicente	Skate
Isabelly	São Paulo	Parapente
Hugo	São Pedro	Mergulho



A) quem mora em São Paulo pratica ~~skate~~.

Errado. Quem mora em São Paulo pratica parapente.

B) Yasmin mora em ~~São Pedro~~.

Errado. Yasmim mora em São Vicente.

C) Hugo pratica ~~skate~~.

Errado. Hugo pratica mergulho.

D) Isabelly pratica parapente.

Correto! Isabelly mora em São Paulo e pratica parapente

E) quem mergulha mora em ~~São Vicente~~.

Errado. Quem mergulha mora em São Pedro.

Gabarito: LETRA D.

9. (VUNESP/TJ-SP/2019) Carlos, Denis, Elvis e Flávio têm 1, 2, 3 ou 4 netos, um veículo de marca diferente, sendo as marcas A, B, C ou D, e moram em cidades distintas, sendo Sorocaba, Itu, Valinhos, ou Araraquara, não necessariamente nessas ordens. Sabe-se que:

- Carlos, que mora em Valinhos, tem mais netos do que Denis e do que quem tem o carro da marca A;
- Denis tem o carro da marca D;
- Quem mora em Sorocaba tem o carro da marca A;
- O morador de Itu tem menos netos do que Elvis e do que quem tem o carro da marca C;
- Quem mora em Araraquara tem 2 netos e não tem o carro da marca D;
- Quem tem o carro da marca B tem 4 netos.

Com essas informações, assinale a alternativa que contém uma associação correta.

A) Elvis tem 4 netos.

B) Quem mora em Itu tem o carro da marca D.

C) Quem mora em Valinhos tem o carro da marca C.

D) Flávio tem 3 netos.

E) Flávio mora em Sorocaba.

Comentários:

Pessoal, minha dica aqui é pegar as informações do enunciado e tentar organizá-las em um tabela.

- Carlos, que mora em Valinhos, tem mais netos do que Denis e do que quem tem o carro da marca A;



O que podemos tirar inicialmente da afirmação acima é que **Carlos mora em Valinhos** e ele **não** pode ser a pessoa que tem **o carro A** (já que tem mais netos do que essa pessoa). Além disso, também podemos concluir que **Denis não tem o carro A**.

Nome	Cidade	Marca do Carro	Qtd de Netos
Carlos	Valinhos		
		A	
Denis			

- Denis tem o carro da marca D;

Informação bem direta, vamos jogar na tabela.

Nome	Cidade	Marca do Carro	Qtd de Netos
Carlos	Valinhos		
		A	
Denis		D	

- Quem mora em Sorocaba tem o carro da marca A;

É uma informação bem direta também, vamos preencher "Sorocaba" na linha que está o carro de marca A.

Nome	Cidade	Marca do Carro	Qtd de Netos
Carlos	Valinhos		
	Sorocaba	A	
Denis		D	

- Quem mora em Araraquara tem 2 netos e não tem o carro da marca D;

Denis é quem tem o carro de marca D, assim, **ele não pode morar em Araraquara**. Como consequência,



Nome	Cidade	Marca do Carro	Qtd de Netos
Carlos	Valinhos		
	Sorocaba	A	
Denis		D	
	Araraquara		2

Observe que a **única cidade que sobrou para Denis foi Itu**. Podemos completar a coluna.

Nome	Cidade	Marca do Carro	Qtd de Netos
Carlos	Valinhos		
	Sorocaba	A	
Denis	Itu	D	
	Araraquara		2

- Quem tem o carro da marca B tem 4 netos.

Observe que o morador de Araraquara não pode ter o carro da marca B pois ele tem 2 netos e não 4. **A única opção é o morador de Valinhos**. Assim,

Nome	Cidade	Marca do Carro	Qtd de Netos
Carlos	Valinhos	B	4
	Sorocaba	A	
Denis	Itu	D	
	Araraquara		2

Com isso, veja que a **única marca de carro que sobrou para o morador de Araraquara foi a C**.

Nome	Cidade	Marca do Carro	Qtd de Netos
Carlos	Valinhos	B	4
	Sorocaba	A	
Denis	Itu	D	
	Araraquara	C	2



- O morador de Itu tem menos netos do que Elvis e do que quem tem o carro da marca C;

Observe que o morador de Itu (que já sabemos que é Elvis) tem menos netos do que quem tem o carro da marca C. A pessoa que tem o carro da marca C tem 2 netos, para ter menos que isso, **só se ele tiver 1**.

Nome	Cidade	Marca do Carro	Qtd de Netos
Carlos	Valinhos	B	4
	Sorocaba	A	
Denis	Itu	D	1
	Araraquara	C	2

Dessa forma, **sobrou "3" netos para o morador de Sorocaba**.

Nome	Cidade	Marca do Carro	Qtd de Netos
Carlos	Valinhos	B	4
	Sorocaba	A	3
Denis	Itu	D	1
	Araraquara	C	2

Além disso, a informação em análise nos mostra que **Elvis e quem tem o carro da marca C não podem ser a mesma pessoa**. Assim,

Nome	Cidade	Marca do Carro	Qtd de Netos
Carlos	Valinhos	B	4
Elvis	Sorocaba	A	3
Denis	Itu	D	1
Flávio	Araraquara	C	2

Com a tabela completa, **vamos analisar as alternativas**.

A) Elvis tem 4 netos.

Errado. Elvis tem 3 netos.

B) Quem mora em Itu tem o carro da marca D.

Certo. É exatamente um dos fatos que determinamos com a tabela.



Nome	Cidade	Marca do Carro	Qtd de Netos
Carlos	Valinhos	B	4
Elvis	Sorocaba	A	3
Denis	Itu	D	1
Flávio	Araraquara	C	2

C) Quem mora em Valinhos tem o carro da marca C.

Errado. Quem mora em Valinhos tem o carro da marca B.

D) Flávio tem 3 netos.

Errado. Flávio tem 2 netos.

E) Flávio mora em Sorocaba.

Errado. Flávio mora em Araraquara.

Gabarito: LETRA B.

10. (VUNESP/TJ-SP/2018) Quatro amigos, Paulo, João, Fábio e Caio, nasceram em anos distintos, a saber 1970, 1977, 1981 ou 1990, não necessariamente nessa ordem. Cada um exerce, também não necessariamente nessa ordem, uma das profissões entre arquiteto, fotógrafo, engenheiro e advogado. Sabe-se que Paulo não nasceu em 1970, que o arquiteto nasceu antes de Caio e antes do fotógrafo João, que Fábio nasceu antes do advogado, que o advogado não nasceu em 1977 e que o engenheiro, que não é Caio, nasceu em 1981. Sendo assim, é correto afirmar que

A) Paulo nasceu antes de Caio.

B) Caio é arquiteto.

C) Fábio é advogado.

D) O engenheiro nasceu antes do fotógrafo.

E) João nasceu antes de Fábio.

Comentários:

Temos que relacionar: **o nome do amigo, a profissão e o ano de nascimento.**

Para isso, vamos tentar organizar as informações na seguinte tabela.

Nome	Profissão	Ano



- Paulo não nasceu em 1970.

Com isso, já podemos colocar Paulo e o ano 1970 em linhas diversas.

Nome	Profissão	Ano
Paulo		
		1970

- O arquiteto nasceu antes de Caio e antes do fotógrafo João.

Informações preciosas aqui, pessoal. Note **que Caio não pode ter nascido em 1970 pois o arquiteto nasceu antes dele**. Tudo bem? Assim,

Nome	Profissão	Ano
Paulo		
		1970
Caio		

Aproveitando ainda a informação anterior, note que **João é o fotógrafo** e também não pode ter nascido em 1970, já que **o arquiteto também nasceu antes dele**. Dessa forma,

Nome	Profissão	Ano
Paulo		
		1970
Caio		
João	Fotógrafo	

Veja que a coluna dos nomes está quase completa, **falta apenas o Fábio**. Podemos completá-la.

Nome	Profissão	Ano
Paulo		
Fábio		1970



Caio		
João	Fotógrafo	

- o engenheiro, que não é Caio, nasceu em 1981.

Galera, Caio não é o arquiteto (pois o arquiteto nasceu antes dele), nem o fotógrafo (essa é a profissão de João) e agora temos a informação que **ele também não é o engenheiro**. Qual a única profissão que sobrou para ele?!! Ora, **a advocacia!!**

Nome	Profissão	Ano
Paulo		
Fábio		1970
Caio	Advogado	
João	Fotógrafo	

Da tabela acima, o engenheiro só pode ser Paulo ou Fábio. Como a informação diz que **o engenheiro nasceu em 1981**, mas Fábio nasceu em 1970. Assim, **Paulo é o engenheiro**.

Nome	Profissão	Ano
Paulo	Engenheiro	1981
Fábio		1970
Caio	Advogado	
João	Fotógrafo	

A única profissão que sobrou para Fábio é a de arquiteto. Logo, podemos completar a tabela com ela.

Nome	Profissão	Ano
Paulo	Engenheiro	1981
Fábio	Arquiteto	1970
Caio	Advogado	
João	Fotógrafo	

- O advogado não nasceu em 1977.

Ora, se o advogado não nasceu em 1977, **essa data fica para o fotógrafo**.



Nome	Profissão	Ano
Paulo	Engenheiro	1981
Fábio	Arquiteto	1970
Caio	Advogado	1990
João	Fotógrafo	1977

Com a tabela completa, vamos olhar as alternativas.

A) Paulo nasceu antes de Caio.

Certo. Paulo nasceu em 1981 e Caio, em 1990.

B) Caio é arquiteto.

Errado. Caio é advogado.

C) Fábio é advogado.

Errado. Fábio é arquiteto.

D) O engenheiro nasceu antes do fotógrafo.

Errado. O engenheiro nasceu em 1981 e o fotógrafo em 1977.

E) João nasceu antes de Fábio.

Errado. João nasceu em 1977 e Fábio, em 1970.

Gabarito: LETRA A.

11. (VUNESP/PREF. ILHA BELA/2020) Um dos amigos é surfista, o segundo pratica futevôlei, e o terceiro joga tênis. Eles se inscreveram no concurso da prefeitura para cargos diferentes, que são: Técnico em Logística, Técnico em Turismo e Técnico Ambiental, não necessariamente na mesma ordem dos esportes praticados. Sem estabelecer qualquer ordem, seus nomes são: Daniel, Francisco e Guilherme. Há as informações de que Francisco é surfista, de que o candidato a Técnico em Logística joga tênis e de que Guilherme é o candidato a Técnico em Turismo. Com essas informações, é correto concluir que

A) Guilherme pratica futevôlei, e Francisco é candidato a Técnico Ambiental.

B) Daniel pratica futevôlei, e Francisco é candidato a Técnico Ambiental.

C) Guilherme joga tênis, e Daniel é candidato a Técnico em Logística.

D) Guilherme pratica futevôlei, e Francisco é candidato a Técnico em Logística.

E) Guilherme joga tênis, e Daniel é candidato a Técnico Ambiental.

Comentários:

Vamos associar o nome dos amigos, com seus esportes e os cargos em que se inscreveram.



Nome	Esporte	Cargo

- Francisco é surfista.

Nome	Esporte	Cargo
Francisco	Surf	

- o candidato a Técnico em Logística joga tênis

Nome	Esporte	Cargo
Francisco	Surf	
	Tênis	Logística

- Guilherme é o candidato a Técnico em Turismo.

Nome	Esporte	Cargo
Francisco	Surf	
	Tênis	Logística
Guilherme		Turismo

Galera, observe que as informações foram bem diretas, deixando apenas uma possibilidade para cada coluna. Agora, **devemos apenas completar nossa tabela com o que sobrou.**

Nome	Esporte	Cargo
Francisco	Surf	Ambiental
Daniel	Tênis	Logística
Guilherme	Voleibol	Turismo

Vamos analisar as alternativas.



A) Guilherme pratica futevôlei, e Francisco é candidato a Técnico Ambiental.

Correto. São todas informações constantes na nossa tabela.

B) Daniel pratica futevôlei, e Francisco é candidato a Técnico Ambiental.

Errado. Daniel pratica tênis.

C) Guilherme joga tênis, e Daniel é candidato a Técnico em Logística.

Errado. Guilherme joga voleibol.

D) Guilherme pratica futevôlei, e Francisco é candidato a Técnico em Logística.

Errado. Francisco é candidato a Técnico Ambiental.

E) Guilherme joga tênis, e Daniel é candidato a Técnico Ambiental.

Errado. Daniel é candidato a Técnico em Logística.

Gabarito: LETRA A.

12. (VUNESP/EBSERH HC-UFU/2020) João, Carlos e Paulo moram em estados distintos, sendo eles São Paulo, Santa Catarina e Rio de Janeiro, não necessariamente nessa ordem. Eles se comunicaram ou com sua tia, ou com sua irmã, ou com sua mãe, utilizando apenas um meio: telefone, carta ou e-mail, também não necessariamente nessa ordem. Sabe-se que: Carlos mora em Santa Catarina e se comunicou por telefone; A mãe e o pai de Paulo são filhos únicos; João não conhece a sua mãe e nunca foi adotado; Quem mora em São Paulo se comunicou com sua mãe. Sendo assim, quem se comunicou com a tia, por carta, foi

A) Carlos, e ele mora em Santa Catarina.

B) João, e ele mora em São Paulo.

C) João, e ele mora no Rio de Janeiro.

D) Paulo, e ele mora em São Paulo.

E) Paulo, e ele mora no Rio de Janeiro.

Comentários:

Temos que associar *a pessoa, o estado, com quem se comunica e o meio de comunicação* usado. Para organizar tudo isso, uma tabela é fundamental.

Nome	Estado	Comunica com	Meio de Comunicação

- Carlos mora em Santa Catarina e se comunicou por telefone.



Informação bem direta, podemos simplesmente colocá-la na tabela.

Nome	Estado	Comunica com	Meio de Comunicação
Carlos	Santa Catarina		Telefone

- Quem mora em São Paulo se comunicou com sua mãe.

Vamos apenas colocar a informação na tabela.

Nome	Estado	Comunica com	Meio de Comunicação
Carlos	Santa Catarina		Telefone
	São Paulo	Mãe	

O único estado que **sobra** para a **terceira linha da tabela é Rio de Janeiro**. Já podemos completar a coluna.

Nome	Estado	Comunica com	Meio de Comunicação
Carlos	Santa Catarina		Telefone
	São Paulo	Mãe	
	Rio de Janeiro		

- João não conhece a sua mãe e nunca foi adotado.

Se João não conhece a sua mãe, **então não pode se comunicar com ela**. Com isso, ele não pode morar em São Paulo (pois quem mora lá se comunica com a mãe). Como Carlos já mora em SC, **sobrou o RJ para João!**

Nome	Estado	Comunica com	Meio de Comunicação
Carlos	Santa Catarina		Telefone
	São Paulo	Mãe	
João	Rio de Janeiro		



Assim, podemos preencher a coluna dos nomes com quem falta: **Paulo**.

Nome	Estado	Comunica com	Meio de Comunicação
Carlos	Santa Catarina		Telefone
Paulo	São Paulo	Mãe	
João	Rio de Janeiro		

- A mãe e o pai de Paulo são filhos únicos.

Ora, se a mãe e o pai de Paulo são filhos únicos, **então Paulo não tem tia**. Observe que já encontramos que Paulo se comunica com a mãe.

Por fim, no final do enunciado da questão temos uma informação também: "...**quem se comunicou com a tia, por carta, ...**". Ou seja, **quem se comunicou com a tia, se comunicou por carta**! Só temos espaço para colocar esse fato na linha do João!

Nome	Estado	Comunica com	Meio de Comunicação
Carlos	Santa Catarina		Telefone
Paulo	São Paulo	Mãe	
João	Rio de Janeiro	Tia	Carta

Agora, basta preencher a tabela com quem/o que sobrou.

Nome	Estado	Comunica com	Meio de Comunicação
Carlos	Santa Catarina	Irmã	Telefone
Paulo	São Paulo	Mãe	E-mail
João	Rio de Janeiro	Tia	Carta

A questão quer saber **quem conversou a tia**. A resposta é **João**, e ele mora no **Rio de Janeiro**.

Gabarito: LETRA C.

13. (VUNESP/TJ-SP/2017) Em um edifício com apartamentos somente nos andares de 1º ao 4º, moram 4 meninas, em andares distintos: Joana, Yara, Kelly e Bete, não necessariamente nessa ordem. Cada uma delas tem um animal de estimação diferente: gato, cachorro, passarinho e tartaruga, não necessariamente nessa ordem. Bete vive reclamando do barulho feito pelo cachorro, no andar imediatamente acima do



seu. Joana, que não mora no 4º, mora um andar acima do de Kelly, que tem o passarinho e não mora no 2º andar. Quem mora no 3º andar tem uma tartaruga. Sendo assim, é correto afirmar que

- A) Yara mora no 4º andar e tem um cachorro.
- B) Joana mora no 3º andar e tem um gato.
- C) Kelly não mora no 1º andar.
- D) Bete tem um gato.
- E) o gato é o animal de estimação da menina que mora no 1º andar.

Comentários:

Temos **quatro meninas, quatro andares e quatro animais de estimação**. Precisamos relacioná-los.

Nome	Animal	Andar

- Bete vive reclamando do barulho feito pelo cachorro, no andar imediatamente acima do seu.

Essa informação está nos dizendo, com outras palavras, que **Bete não tem o cachorro** e que **ela não pode ser moradora do 4º andar** (afinal, o cachorro mora no andar imediatamente acima do seu).

Nome	Animal	Andar
Bete		
	Cachorro	

- Joana, que não mora no 4º, mora um andar acima do de Kelly, que tem o passarinho e não mora no 2º andar.

Veja que **Kelly tem o passarinho**. Joana mora um andar acima do de Kelly. No entanto, Kelly não mora no 2º andar, o que significa que Joana não mora no 3º. Como Joana não pode morar no 4º andar, **o único andar disponível para Kelly é o 1º andar**. Dessa forma, **Joana mora no 2º**.

Nome	Animal	Andar
Bete		
	Cachorro	
Kelly	Passarinho	1º
Joana		2º



Você pode ter ficado com a dúvida sobre a possibilidade de Joana ser quem tem o cachorro. Note que isso não pode acontecer pois **quem tem o cachorro mora imediatamente acima de Bete**, enquanto Jana mora imediatamente acima de Kelly. Tudo bem?! Ademais, podemos completar a coluna dos nomes com a Yara, pois **é a única que ainda falta**.

Nome	Animal	Andar
Bete		
Yara	Cachorro	
Kelly	Passarinho	1º
Joana		2º

- Quem mora no 3º andar tem uma tartaruga

Observe que apenas Bete e Joana estão sem animais. Como Joana mora no 2º andar, então **quem tem a tartaruga é Bete**.

Nome	Animal	Andar
Bete	Tartaruga	3º
Yara	Cachorro	
Kelly	Passarinho	1º
Joana		2º

Assim, **sobra o gato para Joana e o quarto andar para Yara**.

Nome	Animal	Andar
Bete	Tartaruga	3º
Yara	Cachorro	4º
Kelly	Passarinho	1º
Joana	Gato	2º

Com a tabela completa, vamos analisar as alternativas.

A) Yara mora no 4º andar e tem um cachorro.

Certo. Exatamente o que obtemos com a tabela!

B) Joana mora no 3º andar e tem um gato.

Errado. Joana mora no 2º andar.



C) Kelly não mora no 1º andar.

Errado. Kelly mora no 1º andar.

D) Bete tem um gato.

Errado. Bete tem uma tartaruga.

E) o gato é o animal de estimação da menina que mora no 1º andar.

Errado. O gato é o animal de estimação da menina que mora no 2º andar.

Gabarito: LETRA A.

14. (VUNESP/TJ-SP/2017) Seis amigos universitários nasceram nas cidades de Leme, Tupã, Ibiúna, Holambra, Olímpia e Mongaguá, uma cidade do litoral paulista. Cada um desses amigos está matriculado em apenas um curso superior e

- 1) Alberto e quem nasceu em Mongaguá cursam física;
- 2) Eliel e o natural de Leme cursam pedagogia;
- 3) o rapaz de Tupã e Carlos cursam engenharia;
- 4) Bernardo e Felipe são medalhistas na natação, porém o rapaz de Tupã nunca entrou em uma piscina;
- 5) o rapaz de Holambra sempre ganha de Alberto no xadrez;
- 6) o rapaz de Olímpia é mais velho que Carlos;
- 7) Bernardo nunca esteve próximo ao mar;
- 8) neste ano, Carlos irá visitar, pela primeira vez, a cidade de Holambra.

Daniel é natural de

- A) Holambra.
- B) Leme.
- C) Olímpia.
- D) Tupã.
- E) Ibiúna.

Comentários:

Temos que relacionar **seis amigos, suas cidades e seus cursos de graduação**. Precisamos de uma tabela.

Nome	Cidade	Graduação



1) Alberto e quem nasceu em Mongaguá cursam física;

Com outras palavras, essa informação nos diz que **Alberto cursa física e não nasceu em Mongaguá**.

Nome	Cidade	Graduação
Alberto		Física
	Mongaguá	Física

Perceba que quem nasceu em Mongaguá, **também** cursa física.

2) Eliel e o natural de Leme cursam pedagogia;

Informação semelhante a anterior. Eliel não nasceu em Leme e cursa pedagogia.

Nome	Cidade	Graduação
Alberto		Física
	Mongaguá	Física
Eliel		Pedagogia
	Leme	Pedagogia

Perceba que Eliel não pode ser quem mora em Mongaguá **pois ele cursa pedagogia** e não física. Da mesma, Alberto não pode morar no Leme, uma vez que cursa física.

3) o rapaz de Tupã e Carlos cursam engenharia;

Carlos não é de Tupã e cursa engenharia juntamente com quem for de lá. Assim,

Nome	Cidade	Graduação
Alberto		Física
	Mongaguá	Física



Eliel		Pedagogia
	Leme	Pedagogia
Carlos		Engenharia
	Tupã	Engenharia

- 4) Bernardo e Felipe são medalhistas na natação, porém o rapaz de Tupã nunca entrou em uma piscina;
7) Bernardo nunca esteve próximo ao mar;

Devemos analisar essas duas informações em conjunto. Note que Bernardo e Felipe não são de Tupã. Logo, **sobra para os dois apenas Mongaguá e Leme**. Como Bernardo nunca esteve próximo ao mar, ele não pode morar em Mongaguá (**pois essa é litoral**). Assim, Bernardo é de Leme, enquanto Felipe fica com Mongaguá.

Nome	Cidade	Graduação
Alberto		Física
Felipe	Mongaguá	Física
Eliel		Pedagogia
Bernardo	Leme	Pedagogia
Carlos		Engenharia
	Tupã	Engenharia

O **único que está de fora da tabela é Daniel**, podemos completar a coluna com seu nome.

Nome	Cidade	Graduação
Alberto		Física
Felipe	Mongaguá	Física
Eliel		Pedagogia
Bernardo	Leme	Pedagogia
Carlos		Engenharia
Daniel	Tupã	Engenharia

A questão pede a **cidade de Daniel**. Como já sabemos, nem precisamos completar a tabela, podemos marcar diretamente a alternativa D.

Gabarito: LETRA D.



15. (VUNESP/PM-SP/2019) Cláudio, Alice, José e Elen são quatro amigos com alturas distintas. Colocados em uma fila indiana ordenada pela altura, José está entre Cláudio e Alice, e Cláudio está entre Alice e Elen. Sendo assim, é verdade que

- A) Cláudio é mais baixo que José e mais alto que Alice.
- B) Alice está entre José e Cláudio.
- C) José está entre Alice e Elen.
- D) José é mais baixo que Cláudio e mais alto que Elen.
- E) Elen está entre José e Alice.

Comentários:

Opa, questão que foge um pouco do padrão que estamos vendo. Se **José está entre Cláudio e Alice**, então

Cláudio – José – Alice

Agora, devemos considerar também que **Cláudio está entre Alice e Elen**.

Elen – Cláudio – José – Alice

Pessoal, é isso que conseguimos fazer com as informações passadas. **Não conseguimos tirar conclusão alguma sobre quem é mais alto que quem**. O que sabemos é quem está perto de quem. Dessa forma, **Elen pode ser a primeira da fila ou a última, não tem como saber**. Agora, vamos ver as alternativas.

A) Cláudio é mais baixo que José e mais alto que Alice.

Errado. Com as informações do enunciado, não conseguimos falar quem é mais baixo/mais alto que quem.

B) Alice está entre José e Cláudio.

Errado. Alice está em uma das extremidades da fila (não sabemos se é a primeira ou a última).

C) José está entre Alice e Elen.

Certo. José está entre Alice e Elen, de fato.

D) José é mais baixo que Cláudio e mais alto que Elen.

Errado. Com as informações do enunciado, não conseguimos falar quem é mais baixo/mais alto que quem.

E) Elen está entre José e Alice.

Errado. Elen está em uma das extremidades da fila, logo, não pode estar entre ninguém.

Gabarito: LETRA C.



QUESTÕES COMENTADAS

Verdades e Mentiras

1. (VUNESP/PC-SP/2022) Ao visitar a tradicional ilha, onde parte dos habitantes só falam verdades e os demais habitantes só falam mentiras, um turista encontrou três habitantes, um vestido de verde, outro de vermelho e outro de azul. O turista perguntou ao habitante de azul qual a cor da própria camisa, em seguida pediu para o habitante de vermelho fazer uma afirmação e finalmente pediu ao que estava vestido de verde para repetir o que havia respondido o habitante de azul. O turista obteve, respectivamente, as seguintes respostas: “verde”, “quem está de verde está mentando”, “verde”. Os habitantes vestidos de verde, vermelho e azul falam, respectivamente,

- A) verdades, mentiras, verdades.
- B) mentiras, mentiras, verdades.
- C) mentiras, verdades, mentiras.
- D) verdades, verdades, mentiras.
- E) verdades, mentiras, mentiras.

Comentários:

Inicialmente, vamos organizar o que cada um dos habitantes respondeu:

Azul: - Verde.

Vermelho: - Quem está de verde está mentando.

Verde: - Verde.

A primeira coisa que podemos observar é a seguinte: para o habitante de verde, foi pedido para ele **repetir** o que havia respondido o habitante de azul. A resposta dada por ele foi exatamente o que o azul falou. Sendo assim, podemos concluir que **o habitante de verde falou a verdade**.

Sabendo disso, podemos olhar para o que falou o habitante de vermelho. Note que ele fala que quem está de verde está mentando. Já verificamos anteriormente que o habitante de verde falou a verdade. Logo, **quem está mentando é o habitante de vermelho**.

Por fim, como o habitante de azul falou que está de verde, concluímos que **ele também mente**.

Gabarito: LETRA E.

2. (VUNESP/PC-SP/2022) Hugo, José e Luiz têm alturas diferentes entre si, de maneira que cada altura pode ser representada por um número inteiro de centímetros. Eles fizeram as seguintes afirmações:

Hugo: tenho 190 cm de altura.



José: sou mais alto que Hugo.

Luiz: José está mentindo.

Sabendo que um desses amigos tem 189 cm de altura e sabendo que Hugo falou a verdade e Luiz mentiu, ordenando esses amigos do mais baixo para o mais alto, têm-se, respectivamente:

- A) José, Luiz, Hugo.
- B) Luiz, Hugo, José.
- C) Hugo, José, Luiz.
- D) José, Hugo, Luiz.
- E) Luiz, José, Hugo.

Comentários:

Ora, como Hugo falou a verdade, podemos afirmar que ele tem 190 cm.

Observe que o Luiz afirmou que José está mentindo. No entanto, o enunciado afirma que Luiz mente. Sendo assim, podemos concluir que **José está falando a verdade**. Como José fala a verdade, então ele é mais alto que Hugo.

Por fim, como um desses amigos tem 189 cm de altura, podemos concluir que se trata do Luiz, uma vez que Hugo tem 190 cm e José é mais alto que Hugo (portanto, **tem mais que 190 cm**).

A ordem de altura, **do mais baixo para o mais alto**, fica:

Luiz (189 cm), **Hugo** (190 cm), **José** (> 190 cm).

Gabarito: LETRA B.

3. (VUNESP/TJM-SP/2021) Em um congresso de matemáticos, Marcelo, Patrícia e Sabrina participaram de uma oficina de lógica. Em uma das atividades, eles deveriam ter um diálogo de maneira que cada um ou falasse apenas verdades ou apenas mentiras. O diálogo foi o seguinte:

Marcelo: Patrícia e Sabrina estão falando mentiras.

Patrícia: Amanhã será primeiro de março.

Marcelo: Hoje não é 29 de fevereiro.

Sabrina: Patrícia está mentindo.

Esses três matemáticos sabiam o dia correto da oficina, logo quem mentia era

- A) apenas Marcelo.
- B) apenas Patrícia.
- C) Marcelo e Patrícia.
- D) Marcelo e Sabrina.



E) Marcelo, Patrícia e Sabrina.

Comentários:

A primeira coisa que devemos nos atentar é a seguinte: Marcelo fala que **Patrícia e Sabrina estão mentindo**. No entanto, **Sabrina também fala que Patrícia está mentindo** (concordando com Marcelo sobre Patrícia).

Suponha agora que Marcelo fala verdade. Nessa situação, teríamos que **Sabrina mente**. *Mas o que Sabrina fala mesmo? Que Patrícia mente!* Ora, se isso for mentira, então Patrícia fala a verdade. Observe que essa última afirmação **contraria diretamente o que fala Marcelo**, pois ele também afirma que Patrícia mente. Dito isso, podemos concluir que **a situação em que Marcelo fala a verdade leva a um absurdo**.

Assim, podemos concluir que **Marcelo mente**.

Se Marcelo mente, então sabemos que **é mentira quando ele fala que hoje não é 29 de fevereiro**. Logo, concluímos que **hoje é 29 de fevereiro** sim. Como hoje é 29 de fevereiro, amanhã será 1º de março, conforme afirma Patrícia (que, portanto, **fala a verdade**).

Por fim, como Patrícia fala a verdade, podemos concluir que **Sabrina mente**.

A questão pede **os mentirosos**. Conforme nossa análise, temos **o Marcelo e a Sabrina**.

Gabarito: LETRA D.

4. (VUNESP/CM FERNANDÓPOLIS/2022) Ana, Bia e Carol são irmãs, sabem as idades umas das outras e fizeram as seguintes afirmações em relação a elas mesmas:

Ana: Sou a mais velha das irmãs.

Bia: Eu tenho irmã mais velha ou eu tenho irmã mais nova.

Carol: Sou mais velha que Ana.

Sabendo que essas irmãs nasceram em anos diferentes, e que apenas uma fez uma afirmação verdadeira, ordenando essas irmãs por idade, da mais nova para a mais velha, obtém-se o seguinte:

- A) Ana, Bia e Carol.
- B) Ana, Carol e Bia.
- C) Bia, Ana e Carol.
- D) Bia, Carol e Ana.
- E) Carol, Ana e Bia.

Comentários:



Inicialmente, é interessante perceber que **a fala de Bia é sempre verdade**. Se Bia for a mais velha, então ela terá irmã mais nova. Se ela for a mais nova, então ela terá irmã mais velha. Se ela for a do meio, ela terá irmã mais nova e irmã mais velha. Em todas essas situações, a fala de Bia será verdadeira.

Como o enunciado afirma que **apenas uma das irmãs fala a verdade**, podemos concluir que essa irmã é a Bia. Sabendo disso, concluímos também que **Ana e Carol estão mentindo**.

Ora, como Ana está mentindo, **ela não pode ser a mais velha das irmãs**.

Por sua vez, como Carol também mente, **ela não pode ser mais velha do que Ana**.

Ora, se Carol é mais nova do que Ana, então **Ana só pode ser a do meio e Carol, a mais nova**.

A posição de mais velha "sobra" para Bia.

Irmã	Idade Relativa
Carol	Mais nova
Ana	Do meio
Bia	Mais velha

Gabarito: LETRA E.

5. (VUNESP/PREF. PRES. PRUDENTE/2022) Paulo chamou seus filhos Hugo, José e Luís para descobrir quem havia bebido seu suco favorito. Ele sabe que, se um filho tiver bebido o suco, então ele irá mentir em suas falas e quem não tiver bebido falará a verdade. Quando perguntou quem havia bebido o suco obteve as seguintes respostas:

Hugo: a nossa vizinha Elza bebeu ou a nossa vizinha Duda bebeu.

José: se a Elza bebeu, então Luís bebeu.

Luís: eu não bebi e Duda também não bebeu.

Hugo: Luís não bebeu e José bebeu.

José: a Duda bebeu.

Paulo concluiu corretamente que apenas

- A) Hugo bebeu o suco.
- B) Luís bebeu o suco.
- C) José e Luís beberam o suco.
- D) Duda e Elza beberam o suco.
- E) José e Elza beberam o suco.

Comentários:



Para começar nossa análise, podemos usar a afirmação mais direta (que foi feita por José): **a Duda bebeu**.

Vamos **supor** que essa afirmação seja verdadeira. Ora, se Duda bebeu, então Hugo também fala a verdade, pois ele afirma que "a nossa vizinha Elza bebeu **ou a nossa vizinha Duda bebeu**". Ora, se José e Hugo falam a verdade, então **o mentiroso (por exclusão) seria o Luís**. Portanto, **Luís bebeu**.

No entanto, observe que, em outra fala, Hugo diz o seguinte: "**Luís não bebeu e José bebeu**". Ora, como Hugo fala a verdade, poderíamos concluir que Luís não bebeu. Note que ao partir da suposição que a afirmação de José é verdadeira, **chegamos a um impasse**. Uma hora concluímos que Luís bebeu e, em outra, concluímos que Luís não bebeu. Dito isso, **a afirmação de José não pode ser verdadeira** e concluímos que se trata de uma mentira! Como José mente, ele bebeu o suco.

Agora que sabemos que José mente, vamos analisar a seguinte afirmação dele:

se a Elza bebeu, então Luís bebeu.

Note que temos uma condicional. Para que ela seja falsa, temos que ter o "**Vera Fisher é Falsa**". Lembra?

se a Elza bebeu, então Luís bebeu.
Verdadeiro Falso

Portanto, podemos concluir que a Elza bebeu o suco também.

Sabendo que **José e Elza beberam o suco**, já podemos marcar a alternativa correta: letra E.

Gabarito: LETRA E.

6. (VUNESP/PB SAÚDE/2021) Ana, Bia e Cleo estão participando de uma brincadeira em que ou só dizem verdades ou só dizem mentiras. Para decidir que tipo de frases cada uma irá dizer (verdadeiras ou mentirosas), foi feito um sorteio, de maneira que as três sabem quem mente e quem diz a verdade. Observe um trecho de diálogo que elas tiveram durante a brincadeira:

Ana: Bia não está de blusa verde.

Bia: Ana e Cleo estão mentindo

Cleo: Bia está de blusa verde.

Bia: o mês atual não é fevereiro.

Cleo: o mês atual tem menos de 30 dias.

De acordo com esse diálogo, conclui-se que apenas

A) Ana fala a verdade.

B) Bia fala a verdade.



- C) Cleo fala a verdade.
- D) Ana e Bia falam a verdade.
- E) Ana e Cleo falam a verdade.

Comentários:

Inicialmente, observe as seguintes afirmações:

Ana: Bia não está de blusa verde.

Cleo: Bia está de blusa verde.

Essas duas afirmações não podem ser verdadeiras (ou falsas) ao mesmo tempo.

Observe que se Ana falar a verdade, então automaticamente Cleo estará mentindo.

Da mesma forma, se Ana mentir, então automaticamente Cleo falará a verdade.

Necessariamente, **uma delas será verdade e a outra será mentira**. Só não sabemos ainda qual será qual.

Com essa análise preliminar, já conseguimos afirmar que Bia mente, pois ela fala:

Ana e Cleo estão mentindo.

Ora! Vimos que essa é uma das situações que **não pode ocorrer**.

Como **Bia mente**, podemos afirmar que **o mês atual é fevereiro**. Se o mês atual é fevereiro, então o mês atual tem menos de 30 dias (**conforme afirma Cleo**). Dessa análise, podemos concluir que Cleo está falando a verdade. Ora, vimos que se Cleo fala a verdade, então Ana mente.

Dito isso, concluímos que **apenas Cleo fala a verdade**.

Gabarito: LETRA C.

7. (VUNESP/PREF. CAMPINAS/2019) Um grupo é formado por 5 garotos e sabe-se que suas idades podem ser 11 ou 12 ou 15 anos. Esses garotos sabem a própria idade e sabem as idades dos outros. Os garotos foram questionados sobre a soma das suas idades (a soma das idades dos cinco garotos), e eles responderam, respectivamente, 57 anos, 58 anos, 59 anos, 60 anos e 61 anos. Sabendo-se que, quem tem 12 anos mentiu na resposta, e quem não tem 12 anos disse a verdade, a soma das idades desses cinco garotos, em anos, é

- A) 58.
- B) 59.
- C) 57.



D) 60.

E) 61.

Comentários:

Pessoal, cada um dos 5 garotos falou uma soma diferente. A **soma das idades é um único número**. Portanto, **apenas um deles falou a verdade**. Sendo assim, **apenas um deles não tem 12 anos**.

Lembre-se do que é informado no enunciado:

"quem tem 12 anos mentiu na resposta, e quem não tem 12 anos disse a verdade."

Com isso, quatro garotos possuem 12 anos (pois todos eles mentiram a soma) e apenas um deles não tem 12 anos (pois falou a soma correta). Sendo assim, podemos equacionar o problema da seguinte forma:

$$S = 12 + 12 + 12 + 12 + x \rightarrow S = 48 + x$$

"S" representa a soma das idades e "x" representa a idade do garoto que não mentiu. Como esse garoto que não mentiu só pode ter 11 ou 15 anos, vamos verificar as possibilidades:

$$S' = 48 + 11 \rightarrow S' = 59$$

$$S'' = 48 + 15 \rightarrow S'' = 63$$

Observe que, para a situação levantada, teríamos duas possibilidades: uma em que a soma seria 59 (caso o garoto que fala a verdade tenha 11 anos) e uma em que a soma seria 63 anos (caso o garoto que fala a verdade tenha 15 anos).

Como a hipótese de a soma ser 63 anos não foi levantada por nenhum dos garotos, podemos descartá-la.

Dessa forma, **a soma pedida é 59 anos**.

Gabarito: LETRA B.

8. (VUNESP/PREF. CAMPINAS/2019) Ari, Beto, Cerne, Dani e Eli têm, cada um, 10 ou 11 ou 12 broches. Quem tem 11 broches sempre fala a verdade e quem tem 10 ou 12 broches sempre mente. Considere as seguintes frases que eles disseram:

Ari: Eu e Beto temos, juntos, 21 broches.

Beto: Eu e Cerne não temos, juntos, 21 broches.

Cerne: Eu e mais alguém temos, juntos, 22 broches.

Dani: Eu e Eli temos, juntos, 24 broches.



Eli: Eu e Ari temos, juntos, 21 broches.

Beto: Eu tenho 12 broches.

Cerne: Alguém tem 12 broches.

Dani: Eli tem 12 broches.

O total de broches que essas cinco pessoas têm é

A) 53.

B) 56.

C) 55.

D) 57.

E) 54.

Comentários:

O primeiro passo é identificar uma frase que nos possibilite concluir algo relevante. No caso dessa questão, seria a frase de Beto:

Beto: Eu tenho 12 broches.

Note que **quem tem 12 broches mente**. Logo, se Beto realmente tivesse 12 broches, ele não poderia contar a verdade. Com isso, concluímos que **Beto é mentiroso e tem 10 broches**.

Agora, como sabemos que Beto é mentiroso, vamos analisar a outra frase dele:

Beto: Eu e Cerne não temos, juntos, 21 broches.

Ora, se isso que ele falou é mentira, então **Beto e Cerne têm, juntos, 21 broches**. Como Beto tem 10 broches, então **Cerne tem 11 e, portanto, fala a verdade**. Agora, vamos analisar as falas da Cerne:

Cerne: Eu e mais alguém temos, juntos, 22 broches.

Cerne: Alguém tem 12 broches.

Da primeira fala, conseguimos depreender que **tem mais alguém com 11 broches**. Já a segunda fala é bem direta e nos garante que **temos um mentiroso com 12 broches**.

Por sua vez, vamos analisar as falas de Dani:

Dani: Eu e Eli temos, juntos, 24 broches.

Dani: Eli tem 12 broches.

Galera, para Dani e Eli terem, juntos, 24 broches, cada um deve ter 12 broches. No entanto, se cada um tivesse 12 broches, Dani estaria mentindo! Logo, **Dani não pode estar falando a verdade**. Como Dani mente,



então ela só pode ter 12 broches (usando aqui a fala da Cerne). Além disso, podemos concluir que Eli não tem 12 broches (pois Dani mente).

Vamos analisar agora a fala do Ari.

Ari: Eu e Beto temos, juntos, 21 broches.

Eli: Eu e Ari temos, juntos, 21 broches.

Já sabemos que **Beto tem 10 broches**. Se Ari tivesse 11, ele falaria a verdade e teria 21 broches junto com Beto. No entanto, olha o problema: Eli fala que ele e Ari possuem juntos 21 broches. No entanto, essa afirmação só seria verdadeira caso Eli tivesse 10 broches (**mas com 10 broches Eli deveria mentir!**). Entramos em um impasse. Para sair dele, **Eli deve ter necessariamente 11 broches e Ari, 10.**

Pessoas	Broches	Fala
Ari	10	Mentira
Beto	10	Mentira
Cerne	11	Verdade
Dani	12	Mentira
Eli	11	Verdade
Total	54	

Gabarito: LETRA E.

9. (VUNESP/MPE-SP/2016) Marcos, Paulo e Sérgio são irmãos e fazem cursos diferentes, cada um fazendo apenas um curso. Um tio, visitando a família, sem conhecer qual curso cada sobrinho fazia, ouviu a seguinte conversa:

Marcos: “Eu não curso engenharia.”

Paulo: “Eu curso engenharia.”

Sérgio: “Eu não curso medicina.”

A mãe dos jovens disse corretamente ao tio que seus três filhos cursavam engenharia, medicina e direito e que apenas um falou a verdade, o que permitiu ao tio determinar que Marcos, Paulo e Sérgio cursam, respectivamente,

- A) medicina, direito e engenharia.
- B) medicina, engenharia e direito.
- C) engenharia, medicina e direito.
- D) direito, engenharia e medicina.
- E) engenharia, direito e medicina.



Comentários:

Guarde que **apenas um fala a verdade**. Agora, olhe as seguintes afirmações:

Marcos: “Eu não curso engenharia.”

Paulo: “Eu curso engenharia.”

Observe que se Paulo cursar engenharia realmente, então a afirmação de Marcos também será verdadeira. Como só podemos ter uma afirmação verdadeira, **Paulo não pode cursar engenharia!**

Com essa conclusão, já poderíamos eliminar as alternativas **B e D**.

Agora, suponha que Marcos falou uma mentira. Nessa situação, **ele cursa engenharia** e Sérgio estaria falando a verdade. Se Sérgio fala a verdade, então ele não cursa medicina. Como já sabemos que é Sérgio que cursa engenharia, **só "sobra" o direito para ele**. Por fim, **Paulo fica com a medicina**.

Observe que nossa suposição levou a uma situação que obedece a condição proposta: um deles fala a verdade e os outros dois mentem. Sendo assim, podemos concluir:

Pessoas	Curso
Marcos	Engenharia
Paulo	Medicina
Sérgio	Direito

Gabarito: LETRA C.

10. (VUNESP/PREF. SJC/2015) Leia o texto para responder à questão.

Na lendária ilha de Myjsf, todos os habitantes praticam ou surfe ou canoagem. Os homens que praticam surfe sempre dizem a verdade e os homens que praticam canoagem sempre mentem. Com as mulheres, acontece o contrário, ou seja, as mulheres que praticam surfe sempre mentem e as mulheres que praticam canoagem sempre dizem a verdade. Em uma festa à fantasia na ilha de Myjsf, um habitante se aproximou de um turista e, disfarçando a voz, disse: “Eu sou mulher”.

Essa frase pode ter sido dita

- A) apenas por um homem.
- B) apenas por uma mulher.
- C) apenas por quem pratica surfe.
- D) apenas por quem pratica canoagem.
- E) por qualquer habitante da ilha.



Comentários:

Vamos lá! Questão bem interessante.

Inicialmente, a frase "eu sou mulher" pode ter sido dita realmente por uma mulher que falou a verdade, ou seja, **uma mulher que pratica canoagem**. Por sua vez, essa frase também pode ter sido dita por um homem que mentiu, ou seja, **um homem que pratica canoagem**.

Note, por fim, que um homem que fala a verdade e uma mulher que fala mentira não poderiam dizer tal frase. Portanto, apenas aqueles que **praticam canoagem podem dizê-la**.

Gabarito: LETRA D.

11. (VUNESP/TJ-SP/2015) Leia o texto para responder à questão.

Na vila de Trulie, alguns habitantes sempre mentem e os demais sempre falam a verdade. Alberto é um turista nessa vila e não conhece a natureza dos habitantes, ou seja, ele não sabe, a princípio, se um dado habitante sempre fala a verdade ou se sempre mente. Passeando na vila, Alberto encontrou três habitantes e sabia que apenas um deles era médico, mas não sabia qual. Esses três habitantes, identificados por A, B e C, fizeram as seguintes afirmações:

A: "Olá, eu sou o médico da vila."

B: "Olá, eu não sou o médico da vila."

C: "Olá, no máximo um de nós sempre fala a verdade."

A partir dessas afirmações, Alberto concluiu corretamente que o médico pode ser

A) A ou B, mas não C.

B) A ou C, mas não B.

C) B ou C, mas não A.

D) apenas B.

E) apenas A.

Comentários:

Inicialmente, considere a afirmação:

C: "Olá, no máximo um de nós sempre fala a verdade."

Vamos **supor que essa afirmativa seja verdade**. Sob essa hipótese, C seria o único que falou a verdade e as outras duas afirmativas seriam falsas:

A: "Olá, eu sou o médico da vila."

B: "Olá, eu não sou o médico da vila."



Como são mentiras, concluímos que **A não seria médico da vila, mas B seria sim.**

Agora, **vamos supor que a afirmativa de C seja falsa**, ou seja, mais de duas pessoas falaram a verdade. Nessa nova proposta, A e B falam a verdade. Portanto, A seria o médico da vila.

Observe que **tanto A como B podem ser os médicos da vila**, a depender se a fala de C é verdade ou não. Ademais, em nenhum dos cenários que analisamos C é médico. Sendo assim, podemos marcar a letra A.

Gabarito: LETRA A.

12. (VUNESP/TJ-SP/2015) Considere as frases ditas por Paulo, Roberto e Sérgio.

Paulo diz: Roberto é alto.

Roberto diz: Paulo mentiu.

Sérgio diz: Roberto mentiu.

Sabe-se que um, e apenas um deles, não falou a verdade. Desta maneira, é possível concluir corretamente que

- A) Roberto não é alto e Paulo mentiu.
- B) Roberto é alto e Paulo mentiu.
- C) Roberto não é alto ou Sérgio mentiu.
- D) Roberto é alto ou Sérgio mentiu.
- E) Roberto não é alto e Roberto mentiu.

Comentários:

Guarde bem que **só podemos ter um único mentiroso!** Agora, observe as duas afirmações:

Roberto diz: Paulo mentiu.

Sérgio diz: Roberto mentiu.

Elas não podem verdadeiras **simultaneamente!** Se Roberto fala a verdade, então Sérgio mente. Se Roberto mente, então Sérgio fala a verdade. Vamos analisar essas duas situações.

Se Roberto fala a verdade, então Paulo mentiu. No entanto, Sérgio também estaria mentindo. Observe que **essa situação gera dois mentirosos:** Paulo e Sérgio! Logo, **é uma situação vedada** pelo enunciado.

Por sua vez, se Roberto mente, então Paulo não mentiu. Ademais, Sérgio também estaria falando a verdade. Dessa vez, temos uma **situação ok, com apenas um mentiroso!** É o que estamos buscando.

Vamos analisar as alternativas.



A) Roberto não é alto e Paulo mentiu.

Errado. Na verdade, Roberto é alto e Paulo não mentiu.

B) Roberto é alto e Paulo mentiu.

Errado. Paulo não mentiu.

C) Roberto não é alto ou Sérgio mentiu.

Errado. Roberto é alto e Sérgio não mentiu.

D) Roberto é alto ou Sérgio mentiu.

Correto. Apesar de Sergio não mentir, **como Roberto é alto, a conjunção é verdadeira.**

E) Roberto não é alto e Roberto mentiu.

Errado. Roberto é alto.

Gabarito: LETRA D.

13. (VUNESP/ISS-SJC/2015) Quatro fichas estão numeradas, de 3 a 6. Álvaro, Breno, Carlos e Diogo pegam uma ficha diferente cada um, e dizem:

Álvaro: – Minha ficha é a de número 3.

Breno: – O número da minha ficha é o dobro do número da ficha de Diogo.

Carlos: – A ficha de Álvaro não é a de número 3.

Diogo: – A ficha de Carlos é a de número 4.

Se apenas um dos quatro está mentindo, a soma dos números das fichas de Breno e Diogo é igual a

A) 7.

B) 8.

C) 9.

D) 10.

E) 11.

Comentários:

Inicialmente, vamos supor que a seguinte afirmativa seja verdade:

Breno: – O número da minha ficha é o dobro do número da ficha de Diogo.

A única situação possível seria **Breno ter a ficha 6 e Diogo, a ficha 3.**

Nessa hipótese, quando Álvaro fala que sua ficha é a de número 3, **ele estaria mentindo.**



Como **já encontramos o mentiroso**, temos que Carlos e Diogo estariam falando a verdade:

Carlos: – A ficha de Álvaro não é a de número 3.

Diogo: – A ficha de Carlos é a de número 4.

Ora, a ficha de Carlos seria a 4 e **sobraria a ficha 5 para Álvaro**.

Pessoas	Ficha
Álvaro	5
Breno	3
Carlos	4
Diogo	6

Observe que a situação **se amolda** as condições do enunciado e, portanto, **é válida**.

A questão pede a soma das fichas de **Breno e Diogo**:

$$S = 3 + 6 \rightarrow \boxed{S = 9}$$

Gabarito: LETRA C.

14. (VUNESP/SEFAZ-SP/2002) Fernando, Paulo e José são três amigos. Um deles é casado, outro é divorciado e outro é viúvo, não necessariamente nessa ordem. Apenas uma das afirmações abaixo é verdadeira:

- Fernando é divorciado.
- José é viúvo.
- Paulo não é casado

Assim, é possível que Fernando, Paulo e José sejam, respectivamente:

- A) Viúvo, casado, divorciado
- B) Divorciado, casado, viúvo
- C) Viúvo, divorciado, casado
- D) Casado, divorciado, viúvo
- E) Divorciado, viúvo, casado

Comentários:

Vamos trabalhar com cenários! Inicialmente, **suponha** que a afirmação verdadeira seja a primeira, ou seja, Fernando é divorciado! Dessa forma, as outras duas afirmações seriam falsas: José não seria viúvo e Paulo



seria casado. No entanto, observe que se José não é viúvo e já sabendo que Fernando é divorciado, **só sobraria a opção de casado para José!**

"Peraí"! Tínhamos concluído que **Paulo é casado**. *Percebem a inconsistência?* O cenário em que a primeira afirmativa é verdadeira nos leva a duas pessoas casadas: Paulo e José! Isso não pode ocorrer! Sendo assim, concluímos que a primeira afirmativa deve ser falsa! Ou seja, Fernando não é o divorciado.

Agora, vamos analisar o cenário em que a segunda afirmativa é a verdadeira. Sob essa hipótese, José é viúvo. Ora, se José é viúvo e já sabemos que Fernando não é divorciado, então só sobra a opção de casado para Fernando. Consequentemente, Paulo não seria o casado e **a terceira afirmativa também estaria correta!** Observe que a situação em que a segunda afirmativa é verdadeira nos levou a uma outra afirmativa também verdadeira! Isso não pode ocorrer! Logo, podemos concluir que **a segunda afirmativa também é falsa**.

Por fim, o último cenário! Temos que **a terceira afirmativa é a verdadeira!**

Ora, já sabemos que Fernando não é divorciado e que José não é viúvo. Como a terceira afirmativa é verdadeira, temos que Paulo não é casado. Vamos organizar isso:

- Fernando não é divorciado.
- José não é viúvo.
- Paulo não é casado.

Com essas três informações, vamos analisar as alternativas.

Ordem: Fernando / Paulo / José

A) Viúvo, casado, divorciado

Errado, pois trouxe Paulo como casado.

B) Divorciado, casado, viúvo

Errado, pois trouxe Fernando como divorciado.

C) Viúvo, divorciado, casado

Correto. É uma possibilidade válida!

D) Casado, divorciado, viúvo

Errado, pois trouxe José como viúvo.

E) Divorciado, viúvo, casado

Errado, pois trouxe Fernando como divorciado.

Gabarito: LETRA C.



LISTA DE QUESTÕES - VUNESP

Associação Lógica

1. (VUNESP/TCM-SP/2023) Meire, Ana e Rita, não têm a mesma idade, moram em cidades distintas, sendo Santo André, São Bernardo e São Caetano, e cada uma tem um passatempo predileto, sendo correr, ler ou nadar, não necessariamente nessas ordens. Sabe-se que: Rita mora em Santo André e gosta de correr; Meire tem mais idade que Ana e que Rita; quem mora em São Bernardo é mais nova que Rita e gosta de nadar. Com essas informações, assinale a alternativa que contém uma associação correta.

- A) Rita é a mais nova.
- B) Ana mora em São Caetano.
- C) Ana gosta de ler.
- D) Quem mora em São Caetano gosta de ler.
- E) Quem gosta de correr é a amiga mais nova.

2. (VUNESP/TCM-SP/2023) Alberto, Carlos, Douglas e Edgar têm 35, 38, 40 e 41 anos, não necessariamente nessa ordem. Cada um deles trabalha com um tipo de veículo, sendo eles caminhão, carro, motocicleta e ônibus, em municípios distintos, sendo Campinas, Limeira, Marília e Santos, não necessariamente nas ordens apresentadas. Sabe-se que o de maior idade trabalha com carro e seu local de trabalho não é Limeira e, tampouco, Marília; Alberto tem menos idade que Douglas, trabalha em Campinas, não com ônibus, e o mais novo deles trabalha em Limeira, com motocicleta; Edgar não trabalha com ônibus e é mais velho que Alberto e que Douglas. A alternativa que apresenta uma associação correta dessas pessoas é:

- A) Alberto trabalha com caminhão.
- B) Douglas tem 38 anos.
- C) Edgar trabalha em Marília.
- D) Douglas trabalha em Campinas.
- E) Alberto tem 40 anos.

3. (VUNESP/PREF. MARÍLIA/2023) Uma banda é composta por dois rapazes: Daniel e André, e por três garotas: Carla, Bruna e Elisa. As idades deles são: 18, 23, 24, 25 e 27 anos, não necessariamente nessa ordem. Cada componente exerce apenas uma função e que são: vocalista, tecladista, baterista, guitarrista e baixista, também não necessariamente nessa ordem. Sobre os componentes da banda sabe-se:

- I. Elisa, com seus 24 anos, é filha única.
- II. Uma das garotas, que é baixista, é a mais velha de todos.
- III. André é um dos três mais velhos e não é tecladista.
- IV. Entre os rapazes, o mais novo é vocalista, mas ele não é o mais novo da banda.
- V. A baixista e Bruna que é baterista, são irmãs.



A partir dessas informações, é correto concluir que

- A) Daniel é vocalista, e Bruna tem 25 anos.
- B) Carla tem 23 anos, ou André é baterista.
- C) Elisa é tecladista, e Bruna tem 18 anos.
- D) André tem 25 anos, e Daniel é tecladista.
- E) Ou Carla tem 27 anos ou ela é baixista.

4. (VUNESP/PREF. PIRACICABA/2022) O secretário de uma escola precisa fazer 4 relatórios sobre os seguintes assuntos: Matrículas, Transferências, Sistemas de Arquivos e Notas de Alunos. Sabe-se que o relatório sobre Notas de Alunos foi feito antes do relatório sobre Sistemas de Arquivos, mas depois do relatório sobre Transferências; o relatório sobre Matrículas foi feito antes do relatório sobre Sistemas de Arquivos, mas depois do relatório sobre Notas de Alunos. Nessas condições, a ordem na qual esses relatórios foram feitos, do 1º ao 4º relatório, foi a seguinte:

- A) Notas de Alunos, Transferências, Sistema de Arquivos e Matrículas.
- B) Transferências, Matrículas, Notas de Alunos e Sistema de Arquivos.
- C) Transferências, Notas de Alunos, Matrículas e Sistema de Arquivos.
- D) Matrículas, Transferências, Notas de Alunos e Sistema de Arquivos.
- E) Matrículas, Sistema de Arquivos, Transferências e Notas de Alunos.

5. (VUNESP/PREF. PRES. PRUDENTE/2022) Ana, Bia, Cida e Dina se dividiram em duas duplas para um trabalho escolar. Ana e sua parceira de dupla nasceram em cidades diferentes e no mesmo ano, uma em janeiro e a outra em fevereiro. Bia nasceu em Belém e sua parceira de dupla nasceu em Brasília. Cida nasceu na mesma cidade que Ana. Dina é irmã caçula de Cida e Dina é um ano mais velha que a parceira de dupla de Ana. A partir dessas informações conclui-se que

- A) Ana nasceu em Brasília.
- B) Bia e Cida formam uma dupla.
- C) Ana e Dina nasceram no mesmo ano.
- D) Cida e Dina nasceram na mesma cidade.
- E) Bia é mais velha do que Cida.

6. (VUNESP/TJ-SP/2022) João, Paulo e Sérgio são três amigos que casaram com Ana, Maria e Sônia, em 1969, 1970 e 1975, não necessariamente nessas ordens. Sabe-se que João casou-se em 1970, não com Ana; Ana não casou em 1975 e não é casada com Paulo; Maria casou-se alguns anos após Sônia. Sendo assim, é correto afirmar:

- A) Ana casou-se em 1970.
- B) Paulo casou-se com Sônia.
- C) Sérgio casou-se com Maria.
- D) Sônia casou-se em 1970.
- E) João casou-se com Maria.



7. (VUNESP/IPSM-SJC/2022) Quatro funcionárias de uma escola: Marcela, Denise, Bruna e Fabiana, ocupam os cargos de orientadora, professora, diretora e coordenadora, não necessariamente nessa ordem. Sabe-se que

- I. Marcela não é diretora nem coordenadora.
- II. Bruna é diretora ou orientadora.
- III. Fabiana não é diretora nem coordenadora.

Desse modo, é correto concluir que

- A) Denise é coordenadora e Bruna não é diretora.
- B) Bruna é orientadora ou coordenadora.
- C) Se Denise é coordenadora, então Marcela é diretora.
- D) Marcela é professora e Fabiana é diretora.
- E) Se Fabiana é professora, então Marcela é orientadora.

8. (VUNESP/TJ-SP/2022) Hugo, Isabelly e Yasmin moram em cidades diferentes e praticam esportes diferentes, cada um praticando um único esporte. Eles moram nas cidades de São Paulo, São Pedro e São Vicente, não necessariamente, nessa ordem, e os esportes que praticam são mergulho, parapente e skate, também, não necessariamente, nessa ordem. Sabe-se que quem voa de parapente não mora em São Vicente; Yasmin não mergulha e não mora em São Paulo; Hugo mora em São Pedro e não voa de parapente; e quem mora em São Paulo não mergulha. Com essas informações, conclui-se corretamente que

- A) quem mora em São Paulo pratica skate.
- B) Yasmin mora em São Pedro.
- C) Hugo pratica skate.
- D) Isabelly pratica parapente.
- E) quem mergulha mora em São Vicente.

9. (VUNESP/TJ-SP/2019) Carlos, Denis, Elvis e Flávio têm 1, 2, 3 ou 4 netos, um veículo de marca diferente, sendo as marcas A, B, C ou D, e moram em cidades distintas, sendo Sorocaba, Itu, Valinhos, ou Araraquara, não necessariamente nessas ordens. Sabe-se que:

- Carlos, que mora em Valinhos, tem mais netos do que Denis e do que quem tem o carro da marca A;
- Denis tem o carro da marca D;
- Quem mora em Sorocaba tem o carro da marca A;
- O morador de Itu tem menos netos do que Elvis e do que quem tem o carro da marca C;
- Quem mora em Araraquara tem 2 netos e não tem o carro da marca D;
- Quem tem o carro da marca B tem 4 netos.

Com essas informações, assinale a alternativa que contém uma associação correta.



- A) Elvis tem 4 netos.
- B) Quem mora em Itu tem o carro da marca D.
- C) Quem mora em Valinhos tem o carro da marca C.
- D) Flávio tem 3 netos.
- E) Flávio mora em Sorocaba.

10. (VUNESP/TJ-SP/2018) Quatro amigos, Paulo, João, Fábio e Caio, nasceram em anos distintos, a saber 1970, 1977, 1981 ou 1990, não necessariamente nessa ordem. Cada um exerce, também não necessariamente nessa ordem, uma das profissões entre arquiteto, fotógrafo, engenheiro e advogado. Sabe-se que Paulo não nasceu em 1970, que o arquiteto nasceu antes de Caio e antes do fotógrafo João, que Fábio nasceu antes do advogado, que o advogado não nasceu em 1977 e que o engenheiro, que não é Caio, nasceu em 1981. Sendo assim, é correto afirmar que

- A) Paulo nasceu antes de Caio.
- B) Caio é arquiteto.
- C) Fábio é advogado.
- D) O engenheiro nasceu antes do fotógrafo.
- E) João nasceu antes de Fábio.

11. (VUNESP/PREF. ILHA BELA/2020) Um dos amigos é surfista, o segundo pratica futevôlei, e o terceiro joga tênis. Eles se inscreveram no concurso da prefeitura para cargos diferentes, que são: Técnico em Logística, Técnico em Turismo e Técnico Ambiental, não necessariamente na mesma ordem dos esportes praticados. Sem estabelecer qualquer ordem, seus nomes são: Daniel, Francisco e Guilherme. Há as informações de que Francisco é surfista, de que o candidato a Técnico em Logística joga tênis e de que Guilherme é o candidato a Técnico em Turismo. Com essas informações, é correto concluir que

- A) Guilherme pratica futevôlei, e Francisco é candidato a Técnico Ambiental.
- B) Daniel pratica futevôlei, e Francisco é candidato a Técnico Ambiental.
- C) Guilherme joga tênis, e Daniel é candidato a Técnico em Logística.
- D) Guilherme pratica futevôlei, e Francisco é candidato a Técnico em Logística.
- E) Guilherme joga tênis, e Daniel é candidato a Técnico Ambiental.

12. (VUNESP/EBSERH HC-UFU/2020) João, Carlos e Paulo moram em estados distintos, sendo eles São Paulo, Santa Catarina e Rio de Janeiro, não necessariamente nessa ordem. Eles se comunicaram ou com sua tia, ou com sua irmã, ou com sua mãe, utilizando apenas um meio: telefone, carta ou e-mail, também não necessariamente nessa ordem. Sabe-se que: Carlos mora em Santa Catarina e se comunicou por telefone; A mãe e o pai de Paulo são filhos únicos; João não conhece a sua mãe e nunca foi adotado; Quem mora em São Paulo se comunicou com sua mãe. Sendo assim, quem se comunicou com a tia, por carta, foi

- A) Carlos, e ele mora em Santa Catarina.
- B) João, e ele mora em São Paulo.
- C) João, e ele mora no Rio de Janeiro.
- D) Paulo, e ele mora em São Paulo.



E) Paulo, e ele mora no Rio de Janeiro.

13. (VUNESP/TJ-SP/2017) Em um edifício com apartamentos somente nos andares de 1º ao 4º, moram 4 meninas, em andares distintos: Joana, Yara, Kelly e Bete, não necessariamente nessa ordem. Cada uma delas tem um animal de estimação diferente: gato, cachorro, passarinho e tartaruga, não necessariamente nessa ordem. Bete vive reclamando do barulho feito pelo cachorro, no andar imediatamente acima do seu. Joana, que não mora no 4º, mora um andar acima do de Kelly, que tem o passarinho e não mora no 2º andar. Quem mora no 3º andar tem uma tartaruga. Sendo assim, é correto afirmar que

- A) Yara mora no 4º andar e tem um cachorro.
- B) Joana mora no 3º andar e tem um gato.
- C) Kelly não mora no 1º andar.
- D) Bete tem um gato.
- E) o gato é o animal de estimação da menina que mora no 1º andar.

14. (VUNESP/TJ-SP/2017) Seis amigos universitários nasceram nas cidades de Leme, Tupã, Ibiúna, Holambra, Olímpia e Mongaguá, uma cidade do litoral paulista. Cada um desses amigos está matriculado em apenas um curso superior e

- 1) Alberto e quem nasceu em Mongaguá cursam física;
- 2) Eliel e o natural de Leme cursam pedagogia;
- 3) o rapaz de Tupã e Carlos cursam engenharia;
- 4) Bernardo e Felipe são medalhistas na natação, porém o rapaz de Tupã nunca entrou em uma piscina;
- 5) o rapaz de Holambra sempre ganha de Alberto no xadrez;
- 6) o rapaz de Olímpia é mais velho que Carlos;
- 7) Bernardo nunca esteve próximo ao mar;
- 8) neste ano, Carlos irá visitar, pela primeira vez, a cidade de Holambra.

Daniel é natural de

- A) Holambra.
- B) Leme.
- C) Olímpia.
- D) Tupã.
- E) Ibiúna.

15. (VUNESP/PM-SP/2019) Cláudio, Alice, José e Elen são quatro amigos com alturas distintas. Colocados em uma fila indiana ordenada pela altura, José está entre Cláudio e Alice, e Cláudio está entre Alice e Elen. Sendo assim, é verdade que

- A) Cláudio é mais baixo que José e mais alto que Alice.
- B) Alice está entre José e Cláudio.
- C) José está entre Alice e Elen.



- D) José é mais baixo que Cláudio e mais alto que Elen.
E) Elen está entre José e Alice.



GABARITO

1. LETRA D
2. LETRA A
3. LETRA C
4. LETRA C
5. LETRA A
6. LETRA D
7. LETRA E
8. LETRA D
9. LETRA B
10. LETRA A
11. LETRA A
12. LETRA C
13. LETRA A
14. LETRA D
15. LETRA C



LISTA DE QUESTÕES - VUNESP

Verdades e Mentiras

1. (VUNESP/PC-SP/2022) Ao visitar a tradicional ilha, onde parte dos habitantes só falam verdades e os demais habitantes só falam mentiras, um turista encontrou três habitantes, um vestido de verde, outro de vermelho e outro de azul. O turista perguntou ao habitante de azul qual a cor da própria camisa, em seguida pediu para o habitante de vermelho fazer uma afirmação e finalmente pediu ao que estava vestido de verde para repetir o que havia respondido o habitante de azul. O turista obteve, respectivamente, as seguintes respostas: “verde”, “quem está de verde está mentindo”, “verde”. Os habitantes vestidos de verde, vermelho e azul falam, respectivamente,

- A) verdades, mentiras, verdades.
- B) mentiras, mentiras, verdades.
- C) mentiras, verdades, mentiras.
- D) verdades, verdades, mentiras.
- E) verdades, mentiras, mentiras.

2. (VUNESP/PC-SP/2022) Hugo, José e Luiz têm alturas diferentes entre si, de maneira que cada altura pode ser representada por um número inteiro de centímetros. Eles fizeram as seguintes afirmações:

Hugo: tenho 190 cm de altura.

José: sou mais alto que Hugo.

Luiz: José está mentindo.

Sabendo que um desses amigos tem 189 cm de altura e sabendo que Hugo falou a verdade e Luiz mentiu, ordenando esses amigos do mais baixo para o mais alto, têm-se, respectivamente:

- A) José, Luiz, Hugo.
- B) Luiz, Hugo, José.
- C) Hugo, José, Luiz.
- D) José, Hugo, Luiz.
- E) Luiz, José, Hugo.

3. (VUNESP/TJM-SP/2021) Em um congresso de matemáticos, Marcelo, Patrícia e Sabrina participaram de uma oficina de lógica. Em uma das atividades, eles deveriam ter um diálogo de maneira que cada um ou falasse apenas verdades ou apenas mentiras. O diálogo foi o seguinte:

Marcelo: Patrícia e Sabrina estão falando mentiras.

Patrícia: Amanhã será primeiro de março.

Marcelo: Hoje não é 29 de fevereiro.

Sabrina: Patrícia está mentindo.



Esses três matemáticos sabiam o dia correto da oficina, logo quem mentia era

- A) apenas Marcelo.
- B) apenas Patrícia.
- C) Marcelo e Patrícia.
- D) Marcelo e Sabrina.
- E) Marcelo, Patrícia e Sabrina.

4. (VUNESP/CM FERNANDÓPOLIS/2022) Ana, Bia e Carol são irmãs, sabem as idades umas das outras e fizeram as seguintes afirmações em relação a elas mesmas:

Ana: Sou a mais velha das irmãs.

Bia: Eu tenho irmã mais velha ou eu tenho irmã mais nova.

Carol: Sou mais velha que Ana.

Sabendo que essas irmãs nasceram em anos diferentes, e que apenas uma fez uma afirmação verdadeira, ordenando essas irmãs por idade, da mais nova para a mais velha, obtém-se o seguinte:

- A) Ana, Bia e Carol.
- B) Ana, Carol e Bia.
- C) Bia, Ana e Carol.
- D) Bia, Carol e Ana.
- E) Carol, Ana e Bia.

5. (VUNESP/PREF. PRES. PRUDENTE/2022) Paulo chamou seus filhos Hugo, José e Luís para descobrir quem havia bebido seu suco favorito. Ele sabe que, se um filho tiver bebido o suco, então ele irá mentir em suas falas e quem não tiver bebido falará a verdade. Quando perguntou quem havia bebido o suco obteve as seguintes respostas:

Hugo: a nossa vizinha Elza bebeu ou a nossa vizinha Duda bebeu.

José: se a Elza bebeu, então Luís bebeu.

Luís: eu não bebi e Duda também não bebeu.

Hugo: Luís não bebeu e José bebeu.

José: a Duda bebeu.

Paulo concluiu corretamente que apenas

- A) Hugo bebeu o suco.
- B) Luís bebeu o suco.
- C) José e Luís beberam o suco.
- D) Duda e Elza beberam o suco.
- E) José e Elza beberam o suco.



6. (VUNESP/PB SAÚDE/2021) Ana, Bia e Cleo estão participando de uma brincadeira em que ou só dizem verdades ou só dizem mentiras. Para decidir que tipo de frases cada uma irá dizer (verdadeiras ou mentirosas), foi feito um sorteio, de maneira que as três sabem quem mente e quem diz a verdade. Observe um trecho de diálogo que elas tiveram durante a brincadeira:

Ana: Bia não está de blusa verde.

Bia: Ana e Cleo estão mentindo

Cleo: Bia está de blusa verde.

Bia: o mês atual não é fevereiro.

Cleo: o mês atual tem menos de 30 dias.

De acordo com esse diálogo, conclui-se que apenas

- A) Ana fala a verdade.
- B) Bia fala a verdade.
- C) Cleo fala a verdade.
- D) Ana e Bia falam a verdade.
- E) Ana e Cleo falam a verdade.

7. (VUNESP/PREF. CAMPINAS/2019) Um grupo é formado por 5 garotos e sabe-se que suas idades podem ser 11 ou 12 ou 15 anos. Esses garotos sabem a própria idade e sabem as idades dos outros. Os garotos foram questionados sobre a soma das suas idades (a soma das idades dos cinco garotos), e eles responderam, respectivamente, 57 anos, 58 anos, 59 anos, 60 anos e 61 anos. Sabendo-se que, quem tem 12 anos mentiu na resposta, e quem não tem 12 anos disse a verdade, a soma das idades desses cinco garotos, em anos, é

- A) 58.
- B) 59.
- C) 57.
- D) 60.
- E) 61.

8. (VUNESP/PREF. CAMPINAS/2019) Ari, Beto, Cerne, Dani e Eli têm, cada um, 10 ou 11 ou 12 broches. Quem tem 11 broches sempre fala a verdade e quem tem 10 ou 12 broches sempre mente. Considere as seguintes frases que eles disseram:

Ari: Eu e Beto temos, juntos, 21 broches.

Beto: Eu e Cerne não temos, juntos, 21 broches.

Cerne: Eu e mais alguém temos, juntos, 22 broches.

Dani: Eu e Eli temos, juntos, 24 broches.

Eli: Eu e Ari temos, juntos, 21 broches.

Beto: Eu tenho 12 broches.

Cerne: Alguém tem 12 broches.



Dani: Eli tem 12 broches.

O total de broches que essas cinco pessoas têm é

- A) 53.
- B) 56.
- C) 55.
- D) 57.
- E) 54.

9. (VUNESP/MPE-SP/2016) Marcos, Paulo e Sérgio são irmãos e fazem cursos diferentes, cada um fazendo apenas um curso. Um tio, visitando a família, sem conhecer qual curso cada sobrinho fazia, ouviu a seguinte conversa:

Marcos: “Eu não curso engenharia.”

Paulo: “Eu curso engenharia.”

Sérgio: “Eu não curso medicina.”

A mãe dos jovens disse corretamente ao tio que seus três filhos cursavam engenharia, medicina e direito e que apenas um falou a verdade, o que permitiu ao tio determinar que Marcos, Paulo e Sérgio cursam, respectivamente,

- A) medicina, direito e engenharia.
- B) medicina, engenharia e direito.
- C) engenharia, medicina e direito.
- D) direito, engenharia e medicina.
- E) engenharia, direito e medicina.

10. (VUNESP/PREF. SJC/2015) Leia o texto para responder à questão.

Na lendária ilha de Myjsf, todos os habitantes praticam ou surfe ou canoagem. Os homens que praticam surfe sempre dizem a verdade e os homens que praticam canoagem sempre mentem. Com as mulheres, acontece o contrário, ou seja, as mulheres que praticam surfe sempre mentem e as mulheres que praticam canoagem sempre dizem a verdade. Em uma festa à fantasia na ilha de Myjsf, um habitante se aproximou de um turista e, disfarçando a voz, disse: “Eu sou mulher”.

Essa frase pode ter sido dita

- A) apenas por um homem.
- B) apenas por uma mulher.
- C) apenas por quem pratica surfe.
- D) apenas por quem pratica canoagem.
- E) por qualquer habitante da ilha.



11. (VUNESP/TJ-SP/2015) Leia o texto para responder à questão.

Na vila de Trulie, alguns habitantes sempre mentem e os demais sempre falam a verdade. Alberto é um turista nessa vila e não conhece a natureza dos habitantes, ou seja, ele não sabe, a princípio, se um dado habitante sempre fala a verdade ou se sempre mente. Passeando na vila, Alberto encontrou três habitantes e sabia que apenas um deles era médico, mas não sabia qual. Esses três habitantes, identificados por A, B e C, fizeram as seguintes afirmações:

A: “Olá, eu sou o médico da vila.”

B: “Olá, eu não sou o médico da vila.”

C: “Olá, no máximo um de nós sempre fala a verdade.”

A partir dessas afirmações, Alberto concluiu corretamente que o médico pode ser

- A) A ou B, mas não C.
- B) A ou C, mas não B.
- C) B ou C, mas não A.
- D) apenas B.
- E) apenas A.

12. (VUNESP/TJ-SP/2015) Considere as frases ditas por Paulo, Roberto e Sérgio.

Paulo diz: Roberto é alto.

Roberto diz: Paulo mentiu.

Sérgio diz: Roberto mentiu.

Sabe-se que um, e apenas um deles, não falou a verdade. Desta maneira, é possível concluir corretamente que

- A) Roberto não é alto e Paulo mentiu.
- B) Roberto é alto e Paulo mentiu.
- C) Roberto não é alto ou Sérgio mentiu.
- D) Roberto é alto ou Sérgio mentiu.
- E) Roberto não é alto e Roberto mentiu.

13. (VUNESP/ISS-SJC/2015) Quatro fichas estão numeradas, de 3 a 6. Álvaro, Breno, Carlos e Diogo pegam uma ficha diferente cada um, e dizem:

Álvaro: – Minha ficha é a de número 3.

Breno: – O número da minha ficha é o dobro do número da ficha de Diogo.

Carlos: – A ficha de Álvaro não é a de número 3.

Diogo: – A ficha de Carlos é a de número 4.



Se apenas um dos quatro está mentindo, a soma dos números das fichas de Breno e Diogo é igual a

- A) 7.
- B) 8.
- C) 9.
- D) 10.
- E) 11.

14. (VUNESP/SEFAZ-SP/2002) Fernando, Paulo e José são três amigos. Um deles é casado, outro é divorciado e outro é viúvo, não necessariamente nessa ordem. Apenas uma das afirmações abaixo é verdadeira:

- Fernando é divorciado.
- José é viúvo.
- Paulo não é casado

Assim, é possível que Fernando, Paulo e José sejam, respectivamente:

- A) Viúvo, casado, divorciado
- B) Divorciado, casado, viúvo
- C) Viúvo, divorciado, casado
- D) Casado, divorciado, viúvo
- E) Divorciado, viúvo, casado



GABARITO

1. LETRA E
2. LETRA B
3. LETRA D
4. LETRA E
5. LETRA E

6. LETRA C
7. LETRA B
8. LETRA E
9. LETRA C
10. LETRA D

11. LETRA A
12. LETRA D
13. LETRA C
14. LETRA C



ESSA LEI TODO MUNDO CONHECE: PIRATARIA É CRIME.

Mas é sempre bom revisar o porquê e como você pode ser prejudicado com essa prática.



1 Professor investe seu tempo para elaborar os cursos e o site os coloca à venda.



2 Pirata divulga ilicitamente (grupos de rateio), utilizando-se do anonimato, nomes falsos ou laranjas (geralmente o pirata se anuncia como formador de "grupos solidários" de rateio que não visam lucro).



3 Pirata cria alunos fake praticando falsidade ideológica, comprando cursos do site em nome de pessoas aleatórias (usando nome, CPF, endereço e telefone de terceiros sem autorização).



4 Pirata compra, muitas vezes, clonando cartões de crédito (por vezes o sistema anti-fraude não consegue identificar o golpe a tempo).



5 Pirata fere os Termos de Uso, adultera as aulas e retira a identificação dos arquivos PDF (justamente porque a atividade é ilegal e ele não quer que seus fakes sejam identificados).



6 Pirata revende as aulas protegidas por direitos autorais, praticando concorrência desleal e em flagrante desrespeito à Lei de Direitos Autorais (Lei 9.610/98).



7 Concurseiro(a) desinformado participa de rateio, achando que nada disso está acontecendo e esperando se tornar servidor público para exigir o cumprimento das leis.



8 O professor que elaborou o curso não ganha nada, o site não recebe nada, e a pessoa que praticou todos os ilícitos anteriores (pirata) fica com o lucro.



Deixando de lado esse mar de sujeira, aproveitamos para agradecer a todos que adquirem os cursos honestamente e permitem que o site continue existindo.